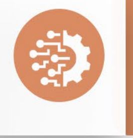

مجلة السلامة العربية
Arabian Safety
العدد الحادي عشر ديسمبر 2021
ملف العدد
تقنيات سيارات الإطفاء
الكابلات الكهربية المقاومة للحريق
حادثة انفجار معمل أكسون موبيل - 2017
ISO

محتويات المجلة

04 مسابقة السلامة العربية

06 تطبيقات وتكنولوجيا السلامة
روبوت مكافحة الحرائق
(LUF 60)

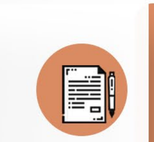
8 مشاركات الاعضاء
السلامة والصحة المهنية
ومعوقات التطبيق



12 منظمات دولية
المنظمة الدولية للتوحيد القياسي

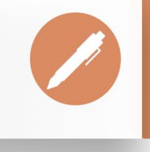
14 السلامة النفسية والعصبية
الضغوطات النفسية الناجمة عن الأداء في بيئة
العمل وعلاقتها بالحوادث المهنية

16 ملف العدد
كل ما يجب ان تعرف
عن سيارات الاطفال



20 ملف العدد
تجهيزات سيارات
الإطفاء

24 ملف العدد
فحص سيارات الإطفاء
وإيقافها عن الخدمة



30 شخصية العدد
م / خالد عطا المنان

32 السلامة الكهربائية
الكابلات الكهربية
المقاومة للحريق

36 حوار صحفى
السفير جمال اليومي

42 السلامة فى قطاع النفط والغاز
حادثة انفجار معمل أكسون موبيل – 2016

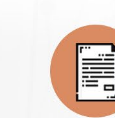
46 السلامة والإستدامة
المباني المستدامة والسلامة
من الحريق بين التعارض والتوافق

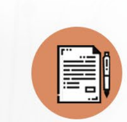
50 التدريب فى مجال السلامة
التحدي لتحقيق التدريب في
السلامة والصحة المهنية

52 السلامة الزراعية
مخاطر الحرائق في القطاع الزراعي

54 أنت تسأل Aissg يجيب

56 دليل السلامة العربية





64 الصفحة الأخيرة
سلامة الاطفال

مجلة السلامة العربية

مجلة علمية شهرية تصدر عن المعهد العربي لعلوم السلامة AISS وتختص بكل ما يتعلق بعلوم السلامة وتطوير أنظمة العمل ورفع كفاءته في مجال السلامة لكل المختصين والعاملين والمهتمين بمجال السلامة.

التسويق والمبيعات
magazine@aiss.co

الاشتراكات السنوية
داخل الإمارات 500 درهم
جميع البلدان الأخرى100دولار

هاتف: 00966567555900

مسابقة السلامة العربية 2022



10.000$

ترقّبوا النسخة الثانية من مسابقة السلامة العربية 2022م

بعد نجاح النسخة الأولى من مسابقة السلامة العربية، وتكريم الفائزين في مؤتمر السلامة العربي الثاني- يُقدّم المعهد فرصةً للمبتكرين، وأصحاب الأفكار الإبداعية، والباحثين من كَافة أنحاء المنطقة العربية عن طريق النسخة الثانية من مسابقة السلامة العربية 2022م لتقديم أفكارهم ونماذجهم الأوليّة المتميزة لمُواجهة التحديات العالمية في مجالات السلامة، وتهدف هذه المسابقة إلى النهوض بالمجتمع العربي، ورفع قيمة البحث العلمي والابتكار في علوم السلامة المختلفة.

بمجموع جوائز يصل لأكثر من 10000 دولار

+

- **منح دراسية**
- درع المعهد العربي لعلوم السلامة في التميُّز
- عضوية متميزة لمدة ثلاث سنوات على الموقع الإلكتروني الخاص بالمعهد
- نشر أسماء الفائزين في العدد الخاص لمجلة المعهد العربي لعلوم السلامة
- يقدم الفائزون كلمة في المؤتمر الدولي الثاني للسلامة

يمكن للمتقدمين المشاركة بأيّ فكرة لتقديم أفضل الإسهامات في مجال علوم السلامة من خلال:

(بحث تقني/ علمي- ابتكارات واختراعات - التطبيقات الذكية وبرامج السوفت وير - إسهامات الشركات الرائدة في المجال - إسهامات الأفراد مع الدول العربية)، بحيث يُسْهِم أي منهم في قطاعات السلامة والصحة المهنية المختلفة.

الفئة الباحثة المشاركة

فئة كبار الباحثين/فئة الباحثين الشباب

لمعرفة الشروط والمعايير الخاصة بكل فئة، تابعونا في الأعداد القادمة من مجلة السلامة العربية.

تطبيقات وتكنولوجيا السلامة

روبوت مكافحة الحرائق (LUF 60)

تطـــوّرت تقنيات مكافحة الحرائـــق فـــي السنوات الأخيرة، ولقد ضربت روبوتات مكافحة الحرائق التي يتمُّ التحكـــــم فيها عن بُعْد- السوق، وهي تقاوم الحرائق منـــذ ذلك الحين بكفاءة، وساعدت في تجنب مخاطرِ رجال الإطفاء في المواقف الخطرة، و(LUF 60) هـو أحد الأجهزة التي تساعد في حلِّ هـذه المشـكلة.

إن روبوت مكافحة الحرائق (LUF 60) هو جهاز مثالي للعمليات التي يصعُب فيها تنفيذ الاستراتيجيات العادية، ويوفر ظروف عمل آمنة لرجال الإطفاء وفِرَق الإنقاذ.

ويعمل (LUF 60) كآلة دعم إطفاء متنقلة يتمُّ التحكم فيها لاسلكيًّا على تمهيد الطريق للتقدم حتى مسافة (300م) من خلال دمج جهاز تهوية بالضغط الإيجابي عالي السعة، وضباب «شعاع الماء»، وهذا المزيج يزيل الدخان، والحرارة، والغازات السامة، ويقلل من شدة الحريق؛ ممَّا يسمح لرجال الإطفاء وفِرَق الإنقاذ بالمتابعة بأمانٍ.

ويُمكِّن روبوت مكافحة الحرائق (LUF 60) فِرَق الإطفاء والإنقاذ من اختراق مصدر الحريق مباشرةً، حتى في أصعب الظروف، كما يتميَّز بثباته العالي؛ حيث تساعده عجلات الخزان على التحرك في التضاريس الصعبة بسهولةٍ، وهو مُصمَّم لإزالة العوائق المتحركة إذا لزم الأمر، حتى إنَّه يكون قادرًا بسهولةٍ على تحريك سيارة عادية بعيدًا عن الطريق، والتغلب على السلالم والمنحدرات حتى زاوية ميل تقريبًا (30 درجة)، كما تحتوي الوحدة التي يتمُّ التحكم فيها لاسلكيًّا على أدوات تحكم يدوية احتياطية إضافية في حالة انقطاع التيار الكهربائي.

ويوفِّر محرك الديزل القوي بقوة (140) حصانًا/104 كيلو وات) قدرًا كبيرًا من الطاقة لتلبية المتطلبات العالية؛ ممَّا يصل إلى (2400) لتر من المياه في الدقيقة، ويولد «رشاش مائي» مليارات من قطرات الماء الصغيرة على مسافة تزيد عن (60م)، وفي حالة كان استخدام الرغوة ضروريًّا، فيمكن تحويل مركبة دعم مكافحة الحرائق (LUF 60) إلى رغوةٍ في أي وقتٍ، وتكون مسافة رمي الرغوة تقريبًا (35 م).
وتقع شركة (LUF Ltd) في النمسا، وتقوم بتصنيع أحدث مركبات دعم مكافحة الحرائق، وأنظمة المضخات لخدمة الإطفاء، وتعمل على التصدير إلى جميع أنحاء العالم، وتصدر الشركة حوالي (97%) من منتجاتها خارج النمسا.

وتشمل تطبيقات (LUF 60) مجموعةً متنوعةً من التطبيقات، على سبيل المثال لا الحصر: أنفاق الطرق، والسكك الحديدية، ومترو الأنفاق، وشماعات الطائرات، والمصانع الكيماوية، والصناعية، والطاقة، والمستودعات، والمباني التجارية.



المصـــــــادر
01
02



مشاركات الأعضاء

السلامة والصحة المهنية ومعوقات التطـــــــــبيق

لَمَّا كانت السلامة والصحة المهنية هي مسئولية الجميع، لذا نجد حرص الكثيرين في العمل على تطبيق معاييرها واشتراطاتها للحفاظ على أرواحهم؛ خاصةً وأنه إذا ما توافرت في أي بيئة عمل مجموعة من المخاطر؛ سواء كانت مخاطر سلبيِّة، أو مخاطر هندسية (المخاطر الكهربائية – المخاطر الميكانيكية)، أو مخاطر فيزيائية، أو كيميائية، أو مخاطر بيولوجية، أو مخاطرِ الحريق بأنواعه، كلُّ تلك المخاطر - مجتمعةً أو منفردةً - قد تُسبِّب حدوث أضرار، وتلك الأضرار ينتج عنها خسائر في أحد ثلاثةٍ أو كلها (الأرواح ، والمتلكات ، والبيئة المحيطة)؛ لهذا كان الإجماع على أن ماهيَّة السلامة والصحة المهنية -إلى جانب كونها علمًا- تبحث في وَضْع مجموعةٍ من الإجراءات، والقوانين، والقرارات، والتوصيات، والتدابير، والاشتراطات التي تحافظ على سلامة وصحة العامل، والبيئة المحيطة من مُسبِّبات الحوادث والأمراض.

ونجد السلامة والصحة المهنية تعتمد قبل كل شيءٍ على الأسلوب أو السلوك، فهو يُعدُّ المُحدِّد الرئيس قبل التشريع في الالتزام بتطبيق معايير واشتراطات السلامة والصحة المهنية.

ولذلك، ومن واقع الجانب التطبيقي والعملي في مجال التدريب بمقتضى وَظِيفَتِي كمُدرِّبٍ بمعهد السلامة والصحة المهنية أحد روافد المؤسسة الثقافية العمالية بمصر- قمتُ بحصر مَجْموعةٍ ليست بالهيِّنة من مُعوِّقات تطبيق السلامة والصحة المهنية، وذلك من خلال مناقشاتٍ لمجموعاتٍ من المتدرِّبين كنتُ أقوم بتوزيعهم في ورش عملٍ أثناء محاضراتي معهم، خاصةً وأن غالبيَّتهم يعمل بقطاعات متعددة، وأنشطة صناعية وغير صناعية متنوعة، وما يلي هو نتاج عيِّنة عشوائية لمجموعة ورش عمل بلغ مجموعها عشرين ورشة عمل، كلُّ مجموعةٍ تضم خمسة متدربين بينهم تنوُّع في الوظائف، وما قصدتُ من سرد تلك المعوقات إلا بهدف الوقوف على ماهيَّتها، والعمل على إزالتها، وهو أمرٌ ليس بالهيِّن، فهو يحتاج إلى تكاتف كافة الأطراف المَعنيَّة بالسلامة والصحة المهنية من دولةٍ، وأصحاب عملٍ، وعمالٍ، وكذلك قيام الجهات التنفيذية المَعنيَّة بالسلامة والصحة المهنية بتفعيل مَهامِّها بشكلٍ يكون أكثر إيجابيةً:

- السلوك السلبي، أو الأسلوب الخاطئ لدى كثير من العاملين.
- غياب الرقابة، والمتابعة، والإشراف على كثيرٍ من المنشآت.
- ضعف الإمكانات المادية.
- غياب الوعي لدى كثير من أصحاب الأعمال والعمال بأهمية الالتزام بالسلامة والصحة المهنية.
- عدم وجود الفحص الدوري في كثير من المنشآت، وإن وُجِدَ لا يتمُّ إلا على المُعرَّضين فقط.
- عدم توفير أدوات ومهمات الوقاية الشخصية لدى الكثيرين، وإن وُجِدَت تكون غالبيتها غير مطابقة للمواصفات القِياسية.
- عدم وجود توعية بالمخاطر، وكيفيَّة إدارتها وتحليلها بشكل دوريٍّ ومستمرٍ.
- إهمال الصيانة الدورية لكثير من المعدات والآلات، وبالتالي زيادة احتمالية وقوع الخسائر.
- عدم مراعاة توزيع العمال بشكل يتناسب مع قدراتهم وإمكاناتهم.
- عدم وجود طبيب دائم في كثير من المنشآت.
- التوعية بالسلامة والصحة المهنية تكون قاصرة في كثير من المنشآت على اللجنة والجهاز الوظيفي فقط.
- اعتماد بعض أصحاب العمل على علاقاتهم أو إمكاناتهم المادية في تجاوز القانون.
- قلة عدد مُفتِّشي السلامة والصحة المهنية بالمقارنة بعدد المنشآت الموجودة في مصر.

وأخيرًا، أُؤكِّد على أن ما سبق عرضه من استقراء لواقع السلامة والصحة المهنية إنما هو محاولة لإلقاء الضوء على ثروة مادية، وغير مادية تتعرَّض للنزيفِ المستمرِّ بهدف تصحيح المسار من قِبَل المَعنيِّين بهذا المجال.




محمد السيد الصاوي شتلة
مدرب بمعهد السلامة والصحة المهنية بالقاهرة

المنظمة الدولية للتوحيد القياسي

International Organization For Standardization-ISO

هي منظمة دولية غير حكومية مستقلة، تأسست منذ عام 1947م، ويقع مقرُّها الرئيس في جنيف، سويسرا، وتعمل المنظمة على تطوير ونشر المعايير لضمان جودة المنتجات والخدمات والأنظمة، وسلامتها وكفاءتها، وينقسم كتالوج معايير المنظمة إلى ما يقرب من (97) مجالًا، والتي تشمل تكنولوجيا الرعاية الصحية، وهندسة السكك الحديدية، والمجوهرات، والملابس، والمعادن، والأسلحة، والطلاء، والهندسة المدنية، والزراعة، والطائرات، بالإضافة إلى تطوير وإنشاء المعايير، تنشر ISO أيضًا التقارير الفنية، والمواصفات الفنية، والمواصفات المتاحة للجمهور، والتصويبات الفنية والأدلة.

والاسم المختصر للمنظمة ISO ليس اختصارًا، وإنما هي مشتقة من الكلمة اليونانية القديمة isos، وتعني: يساوي، أو ما يعادلها.

والهدف من ISO هو وَضْع نظام إداري وقائي محدد لمنع حالات عدم المطابقة، ويشتمل على جميع الشروط والضوابط التي يجب توافرها في المنشآت لضمان جودة وكفاءة الأداء للأنشطة والعمليات المؤثرة على جودة المنتج أو الخدمة؛ ممَّا ينتج عنه في النهاية خدمة/ منتج وِفْق المتطلبات المحددة.

وتتضمن سلسلة ISO9000 مجموعةً متكاملةً من مقاييس الجودة العامة المُطبَّقة على أي شركةٍ؛ سواء كانت كبيرةً، أو متوسطةً، أو صغيرةً، ويمكن أن تُستخدَم مع أيّ نظامٍ موجودٍ، وتساعد الشركة على تخفيض التكلفة الداخلية، وزيادة الجودة، والفعالية، والإنتاجية.

وتنشر مقاييس ISO9000 في أربعة أجزاء؛ هي: الأيزو 9001، 9002، 9003، 9004، وتعتبر مصدرًا لتحديد وتعريف باقي السلسلة.

وتتضمن بعض معايير ISO الأخرى الأكثر شيوعًا بالتعاون مع اللجنة الكهروتقنية الدولية (IEC) ما يلي:

ISO / IEC 27000: هي مجموعة معايير لتقنيات أمن تكنولوجيا المعلومات.

ISO / IEC 17799: يحدد معيار إدارة الأمان هذا أكثر من (100) من أفضل الممارسات لاستمرارية الأعمال، والتحكم في الوصول، وإدارة الأصول.

ISO / IEC 20000: ينشئ معيار ISO هذا مواصفةً فنيةً، ويُقنِّن أفضل الممارسات لإدارة خدمات تكنولوجيا المعلومات.

ISO / IEC 12207: ينشئ معيار ISO هذا عملية إدارة دورة حياة ثابتة لجميع البرامج.

وللتعرُّف أكثر على مؤسسة ISO، والمعايير والشهادات توجه بزيارة : www.iso.org



المصادر 01 02

السلامة النفسية والعصبية

الضغوطات النفسية الناجمة عن الأداء في بيئة العمل، وعلاقتها بالحوادث المهنية



إنَّ موضوع حوادث العمل من الموضوعات المهمة؛ حيث كشفت معظم الدراسات التي أُجريَت في مجال حوادث العمل أنَّ هناك تَعدُّدًا في الأسباب التي تُسهم في وقوع الحوادث (عوامل نفسية وتنظيمية متعلقة بنوعية العمل، أو النقص في قواعد السلامة المهنية في بيئة العمل)، وما ينجرُّ عنها من آثار؛ سواء على مستوى الصحة النفسية للفرد، أو على مستوى المؤسسة التي يعمل بها.

وقد زاد في الفترة الأخيرة وَعْي إدارة المنظمات لمسؤولياتها الاجتماعية تجاه المجتمع، وأهميَّة ذلك في علاقة المنظمة ببيئتها المحيطة، وبجماهيرها، وقدرتها على الاستمرار والنجاح على المدى البعيد، فالعامل في المنظمة إنسان، وهو محور العملية الإنتاجية، ولابد من الاهتمام به كإنسان، وهو فردٌ في المجتمع له تأثير كبير في تشكيل الصورة الذهنية للمنظمة لدى جماهيرها، وأهدافها، وسياستها، وإدارتها.

كما يقدم الاهتمام بصحة وسلامة العاملين نتائج اقتصادية إيجابية؛ مثل: تحسين الخدمات المُقدَّمة، وتقليل تكاليف مرض العاملين ومعالجتهم، وغيابهم عن العمل، أو تركهم له، ونفقات التحقيق في الحوادث الناجمة.

ويتبيَّن من خلال الدراسات الكثيرة -خاصة في علم النفس التنظيمي والصناعي- أن تعرُّض الفرد العامل للضغوطات في بيئة العمل يُعرِّضه إلى الوقوع في حوادث عمل تنجرُّ عنها إصابات؛ كالجرح أو الوفاة، وعليه: فالضغط الذي يتعرض له العامل يُعدُّ عاملًا مُسبِّبًا للحوادث، فتعرُّض العامل للتعب أو الملل، أو لانخفاض الروح المعنوية، وعدم رضاه عن العمل- يؤدِّي إلى التأثير السلبي على الجانب النفسي، ثم الجسمي للعامل؛ ممَّا يُشكِّل ضغطًا نفسيًّا، واجتماعيًّا، وجسميًّا عليه، وعلى سلامته وصحته، فكلما ارتفع معدل الضغط لديه، زادت إمكانية تعرُّضه لحوادث العمل، حيث يُعَدُّ الضغط عاملًا رئيسًا في كثيرٍ من المشاكل التنظيمية، ومُسبِّبًا للانخفاض في الأداء، والتغيُّب عن العمل، وهو يؤدِّي بذلك إلى الوقوع في الحوادث التي تؤدي إلى خللٍ صحيٍّ على جسم ونفسية العامل.

وعليه، فللتخلُّص وتقليص ضغوط العمل يبقى على المؤسسات والمنظمات الوظيفية دورٌ مهمٌّ جدًّا يقع في نطاق مسؤولياتها بشكلٍ مباشر لتحفيز العاملين، وحَملهم على أداء الوظائف المُوكَلة إليهم بنجاح، حيث إنَّ الحد من مشكلات العمل وضغوطه من شأنه أن يُقلِّل من الإصابات، وحوادث العمل، والحفاظ على الصحة والسلامة للعاملين داخل المؤسسة.

ومن أهمِّ التوصيات التي يمكن التوصُّل إليها:

- تحسين ظروف العمل الناسبة ليصبح أكثر ملاءمةً للعامل من حيث الظروف الفيزيقية (الإضاءة، الحرارة، الضوضاء...)؛ ممَّا يُقلل ويخفض معدلات الحوادث في بيئة العمل.
- مُواءمة العامل للعمل بوضع واستخدام اختبارات مختلفة ودقيقة عن السِّمات أثناء عملية الاستقطاب التي تفيد في تخفيض معدلات الحوادث، من حيث الاضطرابات الانفعالية، والاندفاع، ونقص النُّضج النفسي.
- تحديد ساعات العمل بحيث لا يُرهَق العامل.
- توزيع الأجور بالعدل وَفق مهارات العمال.
- وجود فرص للترقية، والتقدُّم الوظيفي.
- وَضْع التعليمات الخاصة بالعمل، ووضوح اختصاصاته ومسؤولياته.

المصدر
كتاب «علم النفس الصناعي»
كامل محمد محمد عويضة.



ملف العدد : كل ما يجب ان تعرف عن سيارات الإطفاء

أنواع سيـــــارات الإطفاء NFPA 1901

سيارات الإطفاء من أهم الموضوعات التي يجب طرحها، ومناقشتها جيدًا لكي نفهم ما بداخل هذه السيارة الرهيبة، والتي تساعد بنسبة كبيرة على إخماد معظم الحرائق، وحمايةً المنشآت من التلف، وسوف نتحدّث عن أنواع سيارات الإسعاف، والتجهيزات الخاصة بها، وكفاءتها، ومدى أهميتها.

أنواع سيارات الإطفاء، والتدخل السريع:

	نوع السيارة
١	سيارات إطفاء ملحقة بمضخة مياه.
٢	سيارات تدخل سريع مُزوَّدة بمضخة مياه مساعدة.
٣	سيارات نقل وتغذية مياه.
٤	سيارات إطفاء مزودة بسُلَّم إنقاذ.
٥	سيارات إطفاء وإنقاذ - خماسية الأغراض (مضخة, خزان مياه, خراطيم, سُلَّم علوي، وسلالم إنقاذ أرضية).
٦	سيارات إنقاذ لتطبيقات خاصة.
٧	سيارات نقل وخدمات السائل الرغوي.

أنواع تجهيزات الملحق بسيارات الإطفاء والتدخل السريع

	تجهيزات السيارات
١	مضخات المياه.
٢	مضخات مساعدة.
٣	خزانات المياه.
٤	سلالم علوية, منصات مرتفعة, مدافع مياه مرتفعة.
٥	نظام خلط رغوي.
٦	نظام خلط رغوي باستخدام الهواء المضغوط.
٧	خط كهربائي.
٨	نظام تحكُّم واتصالات.



نظام اتزان سيارات الإطفاء:

● احتياطات عدم الانقلاب.

- يجب أن تتوافق الشروط المذكورة في الفصل (4.13.1.1)، أو أن تكون السيارة مجهزة بنظام اتزان متوافق مع الاشتراطات المذكورة في الفصل (4.13.1.2).
- 4.13.1.1
- • ضمان استقرار واتزان السيارة بكامل تجهيزاتها على الجانبين حتى درجة ميل (26.5) درجة.
- • مركز ثقل السيارة لا يزيد ارتفاعه عن (80%) من مركز المحور الخلفي للسيارة.
- • بالنسبة لسيارات المطارات والتجهيزات الخاصة، قد تختلف أرقام زوايا الاتزان الفعلية والحسابية.

● 4.13.2 توزيع الأحمال.

- • عند توزيع الأحمال على سيارة الإطفاء يجب أن تكون نسبة توزيع الأحمال طبقًا لتصميم الشركة المصنعة لشاسيه السيارة.
- • انحراف توزيع الأحمال الفعلي والحسابي للاتجاهين الجانبي والأمامي يجب ألّا يزيد عن النسبة المذكورة.

كفاءة السيارات على الطرق:

- • من السكون حتى سرعة (55 كم/ساعة) خلال (25) ثانية.
- • القدرة على الاحتفاظ بسرعة (80 كم / ساعة) في الطرق الاعتيادية.
- • القدرة على الاحتفاظ بسرعة (32 كم/ساعة) على أي انحدار بزاوية (6) درجات.
- • السيارات ذات الأوزان الكلية فوق (11,800) كجم لا تتعدى (100 كم / ساعة).
- • السيارات التي تحتوي على خزانات مياه، ويزيد وزنها عن (22,000) كجم لا تتعدى (85كم/ساعة).

4.11 أجهزة مراقبة حركة سيارات الإطفاء.
4.11.1 جميع سيارات الإطفاء لابد من أن تكون مزودة بأجهزة مراقبة، وتسجيل بيانات سير وحركة سيارات الإطفاء (الصندوق الأسود لسيارات الإطفاء).
4.11.2 يجب أن يكون الجهاز قادرًا على تسجيل البيانات الموجودة في الجدول (4.11.2) بنفس الترتيب مرة لكل ثانية.

التقارير التي يتمُ إصدارها تتمُ عن طريق أجهزة حاسب تعمل بنظام WINDOWS أو APPLE



ملف العــــدد

تجهيزات سيارات الإطفــاء NFPA 1901

تجهيزات و ملحقات سيارات الاطفاء
الحد الادني للمعدات الواجب توافرها بسيارات الاطفاء

5.2 مضخة مياه



يجب تجهيز سيارات الاطفاء بمضخه مياه تتوافق مع الفصل 16 بحد ادني لضخ 750 جالون / الدقيقة (3000 لتر / الدقيقة)
تقوم مضخات المياه الراكبه علي سيارات الاطفاء بمهمتين رئيسستين و هما ضخ المياه المخزنه بداخل خزانات المياه الراكبه علي السياره و سحب المياه من مصدر مياه مفتوح (بحيره , خزانات مياه كبيره , حنفيات مطافي مزوده بوصلات الدفاع المدني) و رفع ضغطها خلال خراطيم الطرد و المدافع

5.4 خزان مياه

يتم تجهيز سيارات الاطفاء بخزان مياه سعة 300 جالون (1100 لتر) كحد ادني و يجب ان يتوافق الخزان مع ما تم ذكره بالفصل 18

5.5 اماكن تخزين

يجب توفير مساحه تخزينيه لا تقل عن 40 قدم مكعب معزوله عن الاتربه و الغبار متطابقه مع الفصل 15.1

5.6 اسطح تخزين الخراطيم

- يجب ان تتوافر مساحه تخزينيه طبقا للفصل 15.10 كافيه للاتي
- 0.81 *1 متر مكعب كمساحه تخزينيه لخراطيم 2.5 بوصه
- 0.1*2 متر مكعب مساحه تخزينيه لخراطيم 1.5 بوصه

5.7 الحد الادني للمعدات الواجب توافرها بسيارات الاطفاء قبل دخولها الخدمه

- سلالم ارضيه
- خراطيم سحب 6 متر طول
- 240 متر خراطيم تغذيه 2.5 بوصه
- 120 متر خراطيم تغذيه 1.5 بوصه
- 1 باشبوري يدوي 200 جالون / الدقيقه
- 2 باشبوري يدوي 95 جالون / الدقيقه
- ماسورة طرد بمحبس غلق 1 بوصه
- طفايات حريق بودره.
- فأس , بلطه , عامود كسر معزول للكهرباء
- جهاز تنفس و اسطوانه بديله لكل فرد
- مصاحب للسياره بحد ادني عدد 4 اجهزه
- اجهزة اناره و بطاريات

انواع المضخات التي يمكن تركيبها علي سيارات الاطفاء



P.T.O

تعتمد علي مصدر الطاقة الاحتياطي المركب علي صندوق تروس السياره



مضخه اماميه

يتم تركيبها خلف كابينة القياده وتعتمد علي عامود الحركة الواصل من صندوق التروس للمحاور الخلفيه بتركيب صندوق حركه خاص بالمضخه منفصل و يتم التحكم به من خلال انظمة فصل هوائي او كهربائي.



مضخه خلفيه

يتم تركيبها بالجزء الخلفي للسياره بنهاية الشاسيه خلف او امام المحور الخلفي.

سعة السحب و الضخ الخاصه بمقاسات الخراطيم المختلفه
سعة و قوة السحب

بناء علي الجدول المذكور ادناه فان لكل مقاس سعة سحب مياة من مصدر مياه مفتوح و يتم اختيار مقاس الخراطيم و عدده بناء علي سعة المضخة و كمية المياة المطلوبه.

Table 16.2.4.1(a) Suction Hose Size, Number of Suction Lines, and Lift for Pump Manufacturer's Suction Capability Certification

Rated Capacity		Suction Hose Size		Number of Suction Lines	Lift	
gpm	L/min	in.	mm		ft	m
250	1,000	3	75	1	10	3
300	1,100	3	75	1	10	3
350	1,300	4	100	1	10	3
500	2,000	4½	100	1	10	3
750	3,000	4½	110	1	10	3
1000	4,000	6	150	1	10	3
1250	5,000	6	150	1	10	3
1500	6,000	6	150	2	10	3
1750	7,000	6	150	2	8	2.4
2000	8,000	6	150	2	6	1.8
2000	8,000	8	200	1	6	1.8
2250	9,000	6	150	3	6	1.8
2250	9,000	8	200	1	6	1.8
2500	10,000	6	150	3	6	1.8
2500	10,000	8	200	1	6	1.8
3000	12,000	6	150	4	6	1.8
3000	12,000	8	200	2	6	1.8

Table 16.7.1 Discharge Rates by Outlet Size

Outlet Size		Flow Rates	
in.	mm	gpm	L/min
2½	65	250	1000
3	75	375	1400
4	100	625	2400
5	125	1000	4000
6	150	1440	5500

سعة الطرد لمقاسات الخراطيم المختلفه

حسب كمية المياة المطلوبه يتم توصيل خراطيم الطرد و توزيعها بناء علي الحد الاقصي المذكور بالجدول 16.7.1توزيعها بناء علي الحد الاقصي المذكور بالجدول 16.7.1

الاختبارات السنويه لسيارات الاطفاء

- اختبار طرق و كفاءة التسارع
- اختبارات توزيع الاحمال
- اختبارات المكابح
- اختبارات مكابح الانتظار
- اختبارات انظمة الهواء ووصلات الهواء المضغوط
- الانظمة الكهربائيه





ملف العـــــدد

فحص سيـــــــارات الإطفـــاء وإيقــافها عن الخـــدمة NFPA 1901

معايير السيارات التي تخرج عن نطاق الخدمة:

يجب وَضْع علامات واضحة على السيارات تشير إلى أنها خارج الخدمة بإحدى الطرق التالية:

- علامة واضحة على باب السائق من الخارج بالقرب من مقبض الباب.
- حقيبة خاصة تغطي عجلة القيادة.
- لافتة كبيرة في نافذة السائق.
- آلية واضحة للعيان في موضع السائق بسيارة الإطفاء، والتي يتعرف عليها جميع أعضاء إدارة الإطفاء على أنها مؤشر خارج الخدمة.

وفي حالة وجود أعطال بأجزاء معينة بالمَركبة، والتي لا تمنعها من عمليات الإنقاذ بشكل كامل، ولكن يمكن أن تكون فعالة في موقع الحدث، فيجب أن يتم توضيح هذه الأعطال بشكل واضح داخل كابينة السائق، وطاقم الإطفاء، كما يجب أن تُوضَع علامات واضحة ومرئية، وأن تكون مثبتة على الجزء الخارج عن الخدمة. ويجب أن يقوم فني الفحص بعملية فحص دورية لبعض مُكوِّنات سيارات الإطفاء، وفي حالة وجود أي أعطال أو قصور بمُكوِّنات هذه المناطق يجب أن يقوم الفني بإخراج السيارة عن الخدمة، مع كتابة تقرير مفصل للعطل، والاقتراحات المطلوبة لإصلاح هذا العطل، وإعادة السيارة للخدمة.

وتؤدي الأعطال التالية في مناطق القيادة، والطاقم، وجسم السيارة، والمقصورة إلى إخراج الجهاز من الخدمة:

- الزجاج الأمامي المتصدع أو المكسور الذي يُعِيقُ رؤية السائق/ المشغل.
- مرايا الرؤية الخلفية المفقودة أو المكسورة التي تُعيق رؤية السائق/ المشغل.
- مسَّاحات الزجاج الأمامي المفقودة أو المكسورة.
- أقفال ومقابض الباب مفقودة أو مكسورة.
- دوَّاسة الوقود مفقودة أو مكسورة.

الشاسيه، والمحاور، وأنظمة التوجيه والتعليق، ومجموعة القيادة والعجلات والإطارات:

يمكن أن تتسبَّب العيوب التالية في كلٍّ من: (الهيكل، والمحاور، وأنظمة التوجيه والتعليق، ومجموعة القيادة، والعجلات، والإطارات) إلى إخراج الجهاز من الخدمة:

- توزيع الحمولة على المحور أكبر من معدل التحميل الموضح على الشاسيه من الشركة المصنعة.
- عند قياس الوزن، وتوزيع الأحمال وَفقًا للفصل (١٦،٢)، فإنَّ الوزن على المحور الأمامي، أو الوزن على المحور الخلفي، أو إجمالي الوزن الإجمالي لسيارة الإطفاء يتجاوز القيم الموضحة على ملصق تصنيف وزن السيارة.
- الإطارات بها شقوق في الجدار الجانبي يخترقها السلك.
- الإطارات لها عمق نقشة أقل من (٤) (٣،٢ مم) على أي محور توجيه أو (١،٦ مم) على أي محور ثابت.
- مُكوِّنات التعليق مفكوكة، أو مكسورة، أو مفقودة.

أنظمة المحرك:

تؤدي العيوب التالية في نظام المحرك إلى إخراج الجهاز من الخدمة:

- المحرك الذي لا يدور أو يبدأ.
- نظام المحرك به تسريب زيت من الدرجة (٣).
- ارتفاع درجة حرارة المحرك.
- الزيت الذي يحتوي على سائل تبريد.
- الزيت المخفف بالوقود.
- نظام الوقود الذي يحتوي على تسريب للوقود من الدرجة الثانية.
- ضوء إيقاف المحرك الذي لا ينطفئ بعد بدء تشغيل المحرك.

وفي حالة وجود عيوب في الأنظمة أو المكونات التالية، يجب على الفني المؤهل إجراء تقييم خارج الخدمة، وتقديم تقرير مكتوب، بما في ذلك التوصيات إلى الإدارة المسئولة:

- قيود على فلتر الهواء.
- خزان الوقود أو المثبتات أو الأشرطة الملحقة به.

نظام تبريد المحرك:

تتسبَّب أوجه القصور التالية في نظام تبريد المحرك في إخراج السيارة من الخدمة:

- مكون نظام التبريد به تسريب من الفئة (٣).
- المبرد الذي يحتوي على الزيت.
- نظام تبريد يتجاوز درجة حرارة التشغيل القصوى.
- المبرد.
- حاملات مضخة المياه.
- مروحة تبريد.
- مكونات نظام التبريد.

ناقل الحركة، وناقل السرعات:

تتسبَّب العيوب وأوجه القصور التالية في ناقل الحركة والقابض في إخراج الجهاز من الخدمة:

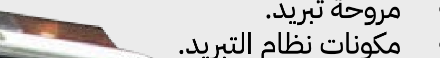
- ناقل حركة أوتوماتيكي يسخن في أي نطاق.
- ناقل حركة أوتوماتيكي به ضوء (لا تنقل) مضاء.
- مكونات ناقل الحركة الذي بها تسريب من زيت ناقل الحركة من الفئة (٣).
- زيت ناقل الحركة ملوث بسائل التبريد.
- وفي حالة وجود أوجه قصور في الأنظمة أو المكونات التالية، يجب على الفني المؤهل إجراء تقييم خارج الخدمة، وتقديم تقرير مكتوب، بما في ذلك التوصيات إلى الجهة أو الشخص المسئول لاتخاذ اللازم.

مكونات القابض ونقل الحركة.

الأنظمة الكهربائية ذات الجهد المنخفض، والجهد الخطي:

تتسبَّب العيوب التالية في النظام الكهربائي للجهد المنخفض والنظام الكهربائي وتوزيع الأحمال الكهربائية في إخراج الجهاز من الخدمة:

- الإضاءة المطلوبة قانونًا (إضاءة DOT)، أو البوق الذي لا يعمل.
- نظام الاحتراق الذي لا يعمل بكفاءة.
- نظام الشحن الذي لا يعمل.
- أي عطل في نظام ضوء التحذير ينتج عنه أي عيب يَحُول دون تشغيل الإضاءات والأصوات التحذيرية.





أنظمة الفرملة:

أنظمة الفرامل الهوائية:

تؤدي العيوب التالية في نظام الفرامل الهوائية إلى إخراج الجهاز من الخدمة:

- فرامل الخدمة التي بها انخفاض في ضغط الهواء، مع توقف المحرك وفرامل الخدمة.
- معدل التسريب مع تطبيق الفرامل الهوائية الذي يزيد عن (٣) رطل لكل بوصة مربعة (٢٠,٧ كيلو باسكال) في دقيقة واحدة أو أكثر من (٤) رطل لكل بوصة مربعة (٢٧,٦ كيلو باسكال) في دقيقة واحدة للهيكل المركب، مع توقف المحرك، وتعشيق فرامل الخدمة.
- الفرامل التي لم يتم ضبطها.
- ضاغط الهواء الذي يفشل في بناء ضغط الهواء من (٨٥) رطل/ بوصة مربعة إلى (١٠٠) رطل/ بوصة مربعة (٥٨٦ كيلو باسكال إلى ٦٩٠ كيلو باسكال) في (٤٥) ثانية، مع المحرك عند دورانه بكتما عدد لفات المحرك.
- ضاغط الهواء الذي يفشل في الحفاظ على ضغط ٨٠ psi إلى ٩٠ psi (٥٥٢ kPa to ٦٢١ kPa) في النظام ، مع فرامل الخدمة المطبقة، والمحرك في وضع الخمول، أو ضاغط الهواء الذي يفشل في ملء نظام الهواء باستخدام حاكم ضغط الهواء مع تحرير فرامل الخدمة والانتظار.

أنظمة الفرامل الهيدروليكية:

تؤدي أوجه القصور التالية في نظام الفرامل الهيدروليكي إلى إخراج الجهاز من الخدمة:

- مكونات نظام الفرامل التي بها تسريب من سائل الفرامل من الفئة (٢).
- أسطح الاحتكاك، أو الكابح، أو وسادات الفرامل، أو الأقراص التي تحتوي على شحم أو زيت.
- أي عطل بنظام الكابح أو مكوناته.
- عملية الكبح التي لا تفي باختبارات أو معايير الكبح.
- فرامل الانتظار التي لا تفي باختبارات أو معايير فرامل الانتظار.
- أضواء تحذير الفرامل، أو انجراف الدواسة بعيدًا حتى يتم تطبيق الفرامل.
- الأجزاء المتهالكة أو المُعرَّضة للتآكل؛ مثل: تيل الفرامل وخلافه إذا تمَّ تآكلها أكثر من الحد الأدنى الموصى به من قِبَل الشركة المصنعة، والذي يتم إيضاحه بتقارير فحص اختبار السيارة من قِبَل أفراد الصيانة المختصِّين بهذه الفحوص.

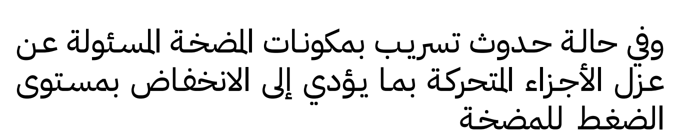
نظام مضخة الحريق:

تتسبَّب أوجه القصور التالية في نظام مضخة إطفاء الحرائق في إخراج نظام الضخ من الخدمة:

- مضخة لا تقترن بشكلٍ صحيح.
- مؤشرات اقتران وتحرير المضخَّة في الكابينة، وعلى لوحة المشغل لا تعمل بشكل صحيح.
- أنظمة التحكم بالضغط لا تعمل.
- مكونات نقل المضخة التي بها تسريب سائل من الدرجة (٣).
- اقتران وتعشيق المضخة مع السرعات العالية لا يعمل.

في حالة وجود أوجه قصور في الأنظمة أو المكونات التالية، يجب على الفني المؤهل إجراء تقييم خارج الخدمة، وتقديم تقرير مكتوب، بما في ذلك التوصيات إلى الشخص أو الجهة المسؤولة:

- أنظمة التشحيم الخاصة بصندوق التُّروس الملحق با لضخة .
- الصمامات.
- صمامات التحكم.
- مواسير المضخة.
- أجهزة بيان الضغط.
- خزان مياه.
- مؤشر مستوى الماء.



وفي حالة حدوث تسريب بمكونات المضخة المسؤولة عن عزل الأجزاء المتحركة بما يؤدي إلى الانخفاض بمستوى الضغط للمضخة

شخصية العدد

م / خالد عطا المنان

نبذة عن المهندس / خالد عطا المنان

- استشاري ومدير صحة وسلامة مهنية، ومدرب معتمد من عدد مقدر من الجهات العالية المرموقة.
- مدرب معتمد من منظمة (النيبوش) البريطانية (NEBOSH) لتدريب دورات النيبوش المختلفة؛ مثل: (NEBOSH SS, NEBOSH HSW, NEBOSH IGC, NEBOSH PSM ... وغيرها من الدورات).
- مدرب معتمد من منظمة (الأيوش) البريطانية(IOSH) لتدريب دورات (IOSH Managing Safely& IOSH Working Safely)
- مدرب معتمد من منظمة (الهاي فيلد) البريطانية (Highfield International)
- مدرب معتمد من معهد تشارترد البريطاني للصحة البيئية (Chartered Institute for Environmental Health)
- مدرب متعاون مع عدد من الجهات السعودية الحكومية والخاصة في تدريب الدورات؛ مثل: الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس (SASO)، والهيئة السعودية للمدن الصناعية، ومناطق التقنية (MODON)، وغيرها.
- مؤسس جروب (ممارسو الجودة، والصحة والسلامة والبيئة السودانيون Sudanese QHSE Practitioners) على الفيسبوك.



الشهادات الأكاديمية والعالمية:

- ماجستير (On Going) في مجال نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية Occupational Health and Safety (Management) System
- حائز على بكالوريوس الشرف في الهندسة الميكانيكية.
- حائز على دبلوم متقدم في مجال الصحة والسلامة المهنية (Health and Safety Management System) من الهند.
- دبلوم (OTHM Level 6 Diploma in Occupational Health and Safety) (OTHM (On Going)
- دبلوم في مجال ال (Mechanical , Electrical & Plumbing) (MEP من الهند.
- دبلوم في الإدارة الهندسية (Engineering Management) من الهند.
- دبلوم في اللغة الإنجليزية : (Diploma in English language & Communication Skills Advanced) من الهند.

حائز على الأحزمة العالية التالية في الجودة:
- Six Sigma Black Belt
- Six Sigma Green Belt
- Six Sigma Yellow Belt

◄ نيبوش دبلوم (NEBOSH Level 6 Diploma Qualification) (On Going)
◄ مدقق خارجي معتمد من منظمة الإريكا (Lead Auditor) في أنظمة (الصحة والسلامة المهنية، والجودة والبيئة).

الخبرات العملية:

◄ عمل كمدير قسم الصحة والسلامة المهنية مع عدة شركات في المملكة العربية السعودية في تنفيذ المشاريع الحكومية في المجالات المختلفة (مجال الإنشاءات، مجال البترول، مجال البنية التحتية، شركات الكهرباء) للشركات التالية:
- مشاريع نيوم (NEOM), مدير الصحة والسلامة لمشروع (MAQNA, AL BADA AND SHARMA LANDFILL FENCING)
- الهيئة السعودية للمدن الصناعية ومناطق التقنية (MODON), مدير الصحة والسلامة للمشاريع التالية:
- مدير الصحة والسلامة لمشروع (Execution of infrastructure For Commercial Area at Al-Hasa) في الأحساء.
- مدير الصحة والسلامة لمشروع (Storm Water Connection to Municipality 1st Industrial City Dammam) في الدمام.
- الشركة السعودية للكهرباء (SCECO) .

◄ عمل كمدير لقسم الصحة والسلامة المهنية في شركة (أبرسي) للبترول في السودان.
◄ عمل كمهندس صحة وسلامة مهنية في كبرى الشركات الإنشائية في الهند.
◄ يعمل كمدرب متعاون مع عددٍ من المعاهد في المملكة العربية السعودية وخارجها في تدريب الدورات العالية والمحلية.
◄ مدقق خارجي معتمد من منظمة الإريكا في أنظمة (الصحة والسلامة المهنية، والجودة).

الإنجازات:

◄ التعاون مع عددٍ من الجهات السعودية الحكومية والخاصة في تدريب الدورات؛ مثل: الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس (SASO)، والهيئة السعودية للمدن الصناعية، ومناطق التقنية (MODON)، وغيرها.
◄ المشاركة في سمنار (Industrial Safety Management Tools& Techniques) في الهند.
◄ تدريب أكثر من (5000) متدرب في مجال الصحة والسلامة المهنية.
◄ تأسيس نظام الصحة والسلامة المهنية لعددٍ من الشركات في المملكة العربية السعودية.
◄ تأسيس نظام الصحة والسلامة المهنية لعددٍ من الشركات في السودان.
◄ تصميم خطط الطوارئ والإخلاء لعددٍ من الشركات في المملكة العربية السعودية والسودان.
◄ تصميم خطط السلامة للمشاريع (HSE Plan) لعددٍ مقدرٍ من الشركات في المملكة العربية السعودية.
◄ تمَّ تكريمه بعددٍ من شهادات الشكر والتقدير نظير إسهاماته في مجال الصحة والسلامة من الشركات التالية:
- الشركة السعودية للكهرباء (SCECO) .
- الهيئة السعودية للمدن الصناعية ومناطق التقنية (MODON).
- مشاريع نيوم (NEOM).

◄ نشر حلول امتحانات النيبوش (NEBOSH IGC OBE EXAM) باللغة العربية، والإنجليزية بصورةٍ دوريةٍ لكل الامتحانات.
◄ له العديد من المقالات في مجال الصحة والسلامة المهنية التي تنشر بصورةٍ دوريةٍ.
◄ تقديم الاستشارات لعددٍ من الشركات في مجال الصحة والسلامة المهنية داخل وخارج المملكة العربية السعودية.
◄ تصميم وتطوير الحقائب التدريبية التي تناسب احتياجات المتدربين.
◄ مساعدة المبتدئين في مجال الصحة والسلامة المهنية، وتقديم الاستشارات اللازمة لهم.

الكابلات الكهربية المقاومة للحريق

تعتبر الكابلات الكهربية إحدى أهم المكونات في منظومة التوزيع الكهربي للمباني والمرافق باختلاف فئاتها سواء السكنية أو التجارية أو الصناعية. يمكننا القول بأن توزيع هذه الكابلات داخل المبنى كانتشار الشرايين في جسم الإنسان. فكما تنقل الشرايين الدم الغني بالأكسجين من القلب إلى باقي أجزاء الجسم، تنقل الكابلات الطاقة الكهربية من مصدر التغذية إلى جميع أنحاء المبنى، فلا يكاد يخلو جدار في المبنى من وجود كابلات وأسلاك كهربية. لذا يجب الحرص والعناية عند اختيار وتركيب تلك الكابلات، لإنه إذا تم الاختيار بشكل خاطئ فسيكون لها الأثر الأكبر في اندلاع الحرائق ذات المنشأ الكهربي، وليس ذلك فحسب، بل ستكون الناقل الرئيسي للحريق إلى جميع أرجاء المبنى. لهذا ينصح باستخدام الكابلات المقاومة للحريق.

الكابلات المقاومة للحريق

الكابلات الكهربية المقاومة للحريق هي كابلات كهربية يمكنها الحفاظ على التشغيل الآمن لفترة زمنية معينة في ظل ظروف اشتعال اللهب. تستخدم هذه الكابلات على نطاق واسع في المباني الشاهقة ومترو الأنفاق ومراكز التسوق تحت الأرض ومحطات الطاقة والمؤسسات الصناعية والمهمات المتعلقة بمكافحة الحرائق على سبيل المثال، أسلاك إمداد الطاقة وأسلاك التحكم لمرافق مكافحة الحرائق.

تصنيف الكابلات المقاومة للحريق

يمكن تصنيف الكابلات المقاومة للحريق إلى فئتين هما الفئة الأولى (A) والفئة الثانية (B). يعتبر أداء كابلات الفئة الأولى أفضل من كابلات الفئة الثانية في مقاومة الحريق، فتستطيع كابلات الفئة الثانية أن تتحمل اللهب الذي تصل درجة حرارته (٧٥٠ ~ ٨٠٠ درجة مئوية) لمدة لا تقل عن ٩٠ دقيقة وذلك عند الجهد المقنن، بينما تستطيع كابلات الفئة الأولى أن تتحمل لهب تتراوح درجة حرارته من (٩٥٠ إلى ١٠٠٠ درجة مئوية) لنفس المدة وعند الجهد المقنن أيضا.

الكابلات المعدنية المعزولة

تظهر الكابلات المعدنية المعزولة والتي يشار إليها باسم MI أداء جيدا في مقاومة الحريق. فالكابلات المعدنية المعزولة نوع متخصص من الكابلات المستخدمة في درجات الحرارة المرتفعة أو الظروف البيئية القاسية نظرًا لانخفاض قابليتها للاشتعال، حتى عند التشغيل في درجات حرارة عالية. إنه يقاوم الأكسدة ويتيح القياس الدقيق.
تصنع الكابلات المعدنية المعزولة من أسلاك نحاسية داخل غلاف من النحاس أو الفولاذ المقاوم للصدأ، ويتم معالجة المادة العازلة بأكسيد المغنيسيوم. يعتبر أكسيد المغنيسيوم مادة عزل كهربائية ممتازة لأنها تقاوم الأكسدة والإشعاع المؤين، كما أنها مستقرة كيميائيًا وفيزيائيًا في درجات الحرارة العالية.

مزايا الكابلات المعدنية المعزولة

مقاومة الحريق

يمكن لكابل الطاقة أن يتحمل درجات الحرارة المرتفعة جدًا (أعلى من ١٠٠٠ درجة مئوية)، حيث إن جميع مكوناته غير عضوية. يمكن أن يستمر العمل أثناء الحريق، مما يوفر الطاقة لجميع خدمات الطوارئ، مما يسمح بتنشيط جميع تدابير السلامة والحماية داخل المبنى.

ضد للماء والرطوبة

الغلاف المعدني المعزول والتجهيزات المقاومة للماء الخاصة تمنع تغلغل الماء والغبار باتجاه الأسلاك. تعد الكابلات المعزولة معدنية مناسبة أيضًا للتطبيقات الخارجية أو للتركيب تحت الخرسانة إذا كانت محمية بشكل صحيح ضد التيارات الدوامية.

القوة الميكانيكية

يعمل الغلاف المعدني كحاجز واقٍ، وبالتالي فإن الكابلات المعدنية المعزولة يمكنها تحمل الضغط الميكانيكي العالي للغاية مثل التكسير والانحناء بنصف قطر يصل إلى ٦ أضعاف قطر الكابل.

درجات حرارة تشغيل عالية:

يمكن أن يعمل الكابل المعدني المعزول مع غلاف النحاس في درجات حرارة محيطة تصل إلى ٢٥٠ درجة مئوية؛ يمكن للكابل المزود بغلاف من سبيكة الكبرونيكل (سبيكة من النحاس والنيكل بنسبة ١:٣) أن يتحمل ما يصل إلى ٤٠٠ درجة مئوية؛ بارتفاع درجات الحرارة، يقل عمر الكبل نظرًا لأنه يقترب من نقطة انصهار النحاس (١٠٨٣ درجة مئوية).

الكابلات المقاومة للحريق مقابل مثبطات اللهب

يعتبر الكابلات المقاومة للحريق مصطلح عام للأسلاك والكابلات ذات أداء مقاوم للحريق، وتنقسم عادةً إلى الأسلاك والكابلات المقاومة للحريق والأسلاك والكابلات المثبطة للهب. من السهل على العامة الخلط بين الكابلات المثبطة للهب والكابلات المقاومة للحريق. ومع ذلك، تتمتع الكابلات المثبطة للهب بالعديد من المزايا مثل الهالوجين المنخفض، ومثبطات اللهب ذات الدخان المنخفض، وما إلى ذلك بشكل عام.

يلعب كلاهما دورًا مهمًا في الحفاظ على سلامة البيئة أثناء حريق، وتحسين فرص الهروب والبقاء على قيد الحياة. يمكن أن تحل الكابلات المقاومة للحريق محل الكابلات المثبطة للهب، بينما لا يمكن للكابلات المثبطة للهب أن تحل محل الكابلات المقاومة للحريق. إذ يتم تصميم الكابلات المثبطة للهب لمقاومة انتشار الحريق في منطقة جديدة، بينما يتم تصميم الكابلات المقاومة للحريق للحفاظ على سلامة الدائرة والاستمرار في العمل لفترة زمنية محددة في ظل ظروف محددة.

الكابل المقاوم للحريق والكابل المقاوم للهب ليسا متماثلين. يعتمد مبدأ مثبطات اللهب للكابل المحتوي على الهالوجين على تأثير الهالوجين في تثبيط اللهب. كما يعتمد مبدأ مثبطات اللهب للكابل الخالي من الهالوجين على ترسيب الماء لتقليل درجة الحرارة لإطفاء اللهب. بينما يعتمد الكابل المقاوم للحريق على الطبقة الحرارية من مواد الميكا في خصائص مقاومة الحريق ومقاومة الحرارة لضمان عمل الكابل بشكل صحيح في حالة نشوب حريق. مبدأ الكابلات المقاومة للحريق هو أن الكابل يمكن أن يشكل جسمًا خزفيًا مقاوم للهب، والذي يتمتع بقوة معينة ويمكن استخدامه في اللهب عند درجة حرارة من ٦٥٠ إلى ١٠٠٠ درجة مئوية دون أن يتلف الكابل. لذلك، فإن الكابل المقاوم للحريق ينتج القليل من الدخان في النار، ولا يوجد هالوجين يؤثر بشكل كبير على البيئة.

تستخدم الكابلات المقاومة للحريق في الدوائر الكهربائية الحرجة، مثل دوائر السلامة المطلوبة للعمل في حالات الطوارئ. من ناحية أخرى، تُستخدم الكابلات المثبطة للهب في جميع الدوائر الأخرى، لذا إذا كان هناك حريق، فيمكنها الحد من انتشاره. يتم تمديد الكابلات المقاومة للحريق وفقًا للمواصفة IEC ٦٠٣٣١ ويتم تغليفه بغلاف خارجي أحمر. بينما يتم تحديد سلوك الكابلات المثبطة للهب تحت النار مسبقًا وفقًا لمعيار IEC ٦٠٣٣٢ ويتم تغليفه بغلاف خارجي رمادي أو أسود.

> إن بيئة العمل الناسبة والسليمة من أهم المتطلبات الرئيسة للصحة والسلامة الواجب توفرها في مواقع العمل، وأن الشروط والاحتياطات اللازمة للوقاية من المخاطر المحتملة أثناء العمل تساهم بشكل أساسي في حفظ الموارد البشرية التي تمثل الركيزة الأساسية في تنمية وطننا العربي. سيؤدي الاستثمار في مثل هذه الأنواع من الكابلات الكهربية إلى تحسين بيئة السلامة بشكل كبير والحفاظ على الأرواح والممتلكات وتفادي العديد من كوارث الحرائق ذات المنشأ الكهربي.



المصادر 01 02



السفير جمال البيومي في حوار مع المجلة حول قواعد السلامة والأمن في العمل الدبلوماسي

السفراء واجهة بلادهم، وانتقام المخالفين أشد المخاطر المحدقة بهم

- السفر، والتأقلم، وقدرات التعاطي مع المشكلات: مخاطر دبلوماسية.
- المنشأة، والأفراد، والوثائق، ثلاثية التحدي الأمني للدبلوماسيين.
- الدبلوماسي شخصية قادرة على تمتين العلاقات، وتذليل العقبات.
- العمل الجبري مشكلة مهنية، لا وجود لها في المجتمعات المتحضِّرة.
- عمالة الأطفال مشكلة معقَّدة، وتوريطهم في الحروب جريمة.
- حرَّرنا التجارة والخدمات، ويبقى تحرير مرور الفرد بين الدول العربية.



حوار: محسن حسن

السفير المصري/ جمال البيومي، هو إحدى الشخصيات البارزة في عالم المال والأعمال، وهو خبير مؤتمن في اقتصاديات الأسواق العربية، وما يطرأ عليها من تغيرات إيجابية أو سلبية، خاصةً عندما يتطلب الأمر تحليلًا دقيقًا واعيًا لمعطيات ومؤشرات حركة التجارة البينيَّة بين دول المنطقة، وله خبرات دبلوماسية متأصِّلة، مكَّنته من الوقوف على أسرار عدة؛ محليًّا وإقليميًّا ودوليًّا؛ فقد كان مساعدًا سابقًا لوزير الخارجية المصري، وشغل منصب الأمين العام لاتحاد المستثمرين العرب، والمسئول الأول عن اتفاقية الشراكة المصرية الأوروبية بوزارة التعاون الدولي، وهو شخصية مُحنَّكة لها رُؤاها الثاقبة في قضايا الساعة، وقد حاورته (مجلة السلامة العربية) في أهمِّ المحاور الخاصة بمجال الأمن والسلامة ضمن إطار العمل الدبلوماسي، وارتباطاته المختلفة، فإلى نصِّ الحوار.

◄ ما الذي يعنيه مصطلح (السلامة والصحة المهنية) بالنسبة للسفراء في أماكن العمل الدبلوماسي؟

كل مهنةٍ لها مخاطرها، ومخاطر الدبلوماسي تبدأ من السفر بما يتضمَّنه من حوادث الطرق والطائرات، ثمَّ تأتي مخاطر التواجد في مجتمعٍ غريبٍ بما ينطوي عليه من مظاهر محتملة من عدم التأقلم لفترةٍ حتى يستطيع التعامل مع مفردات الثقافة المحيطة في البلد المضيف، ومراعاة هذه الثقافة، خاصةً عندما يأتي الدبلوماسي من ثقافةٍ مختلفةٍ، فلا تستطيع السفر إلى أوروبا أو أمريكا وأنت متزوج من امرأتين مثلًا، ولا تستطيع تأدية خدمتك الدبلوماسية في بلدٍ إسلاميٍّ وأنت تشرب الخمور؛ إذ سينظر إليك الجميع نظرةً تنطوي على مشكلاتٍ، وفي المجتمعات المحافظة لابد من الحذر في مسألة التعامل مع الجنسين، وما تنطوي عليه من مخاطرةٍ، ثم تأتي المسائل الأعمق والأخطر بالنسبة للدبلوماسي، والتي منها: أنه يُمثِّل واجهةً لبلده بكل مواقفها وتوجُّهاتها، وبالتالي يكون عُرْضةً لانتقام البعض ممَّن يوجهون انتقامهم من البلاد عبر الانتقام من سفرائها، ونحن كدبلوماسيةٍ مصريةٍ لنا شهداء قتلوا بدمٍ باردٍ ضمن هذا السياق؛ ابتداءً من/ كمال الدين صلاح، وغيره، هذا بالإضافة لحوادث أخرى كمحاولة اغتيال الرئيس/ حسني مبارك في أديس أبابا، وهي حادثة ذات بُعد دبلوماسي بكل تأكيدٍ، وهكذا تتعدَّد المخاطر بما في ذلك المخاطر الصحية والجسدية؛ كتعرُّضي مع وفدٍ مصريٍّ -مثلًا- في البرازيل لمخاطر الحُمَّى الصفراء.

◄ ما الذي يجب أن يحرص عليه الدبلوماسي عند الالتحاق بعمله خارج البلاد؟

الدبلوماسي -عمومًا- لا يجب أن يُقْحِم نفسه في مشكلاتٍ هو في غنًى عنها، ولا طائل من ورائها، وعليه أن يُطوِّر أداءه الشخصي في التعاطي المناسب مع مَن حوله من الأطراف، والشخصيات، والكيانات الدبلوماسية في البلد المُضِيف، وإجمالًا لابد أن يكون الدبلوماسي شخصيَّة لديها القدرة على تمتين العلاقات، وليس إثارة المشكلات.

◄ هل توجد مجموعة من شروط الجودة في تقييم العمل الدبلوماسي والشخصية الدبلوماسية؟

نعم بالتأكيد، وأذكر أنني سئلت بشأن هذا من جهة وزارة الخارجية البحرينية ذات يومٍ، حيث ذهبنا إلى هناك لنقل تجربة مصر في تقييم الدبلوماسي، وكان من بين ما أوضحناه: أن هناك تقريرًا سنويًّا يجب أن يتمُّ إصداره بشأن كل ما يتمُّ في الحيز الدبلوماسي، وعدد المقابلات الشهرية، وأهم نتائج عمل السفير في الملفات المُكلَّف بها، وعدد التقارير الصادرة عن السفارة، حتى عدد ولائم الغداء والعشاء يجب أن تُحصَى ضمن التقييم، وهذا لضمان وجود الحدِّ الأدنى من العاملات مع الدبلوماسية الأجنبية.

وأذكر أنني استحدثت في عهد السيد/ أحمد أبو الغيط، إضافات لهذا التقييم؛ حيث اقترحت مجموعة توقُّفات ومحطات لإعادة تقييم الشخصية الدبلوماسية، ابتداءً من درجة سكرتير، صعودًا إلى درجة مستشار عبر دورة تدريبية في أحد المعاهد المتخصصة على أيدي وزراء ودبلوماسيين خبراء في التعريف بالسياسات المصرية وغيرها، بحيث يشعر المتدرب الدبلوماسي بالجديَّة، وبأنَّ صعوده -مثلًا- من مستشار إلى وزير مفوض، ثم رئيس بعثة أو سفير، لم يكن إلا من خلال اجتهادٍ وتدريبٍ جادٍّ ومتقنٍ.

◄ ماذا عن شروط وقواعد اختيار المنشأة الدبلوماسية، وتحركات السفير، هل توجد مثل هذه الشروط؟

بكل تأكيد توجد مجموعة من الشروط الواجب توافرها عند اختيار مكان المنشأة الدبلوماسية؛ منها:

١- أن تكون بعيدةً ومنفصلةً، وغير مباشرةٍ من حيث الرصد والتعيين.

٢- وأن تكون محميةً بقوات الحراسة والأمن؛ سواء كانت القوات من أهل البلد المضيف للمنشأة الدبلوماسية، أو من خلال استقدام حراسة أمنية من البلد الأم.

وعلى مستوى الشروط الخاصة بتحرُّكات السفير، دائمًا يتمُّ توصيته بالتحرك في أماكن مفتوحة، وأن يتجنب الدخول إلى الحواري والعشوائيات، أو إلى أماكن لا يطمئنُّ إليها.

◄ هل توجد أنماط ومستويات مستهدفة من الأمن داخل أماكن العمل الدبلوماسي؟

توجد مستويات مستهدفة من الأمن:

أولها: أمن المنشأة الدبلوماسية، بحيث لا يتمُّ اختراق المبنى الدبلوماسي أو الحيِّز الدبلوماسي كمكانٍ ذي خصوصيةٍ.

وثانيها: أمن الأفراد داخل السفارة، وعلى رأسهم السفير المسؤول.

وثالثها: أَمن المستندات والوثائق، بحيث لا يتمُّ السطو على أوراق ومستندات ووثائق المنشأة الدبلوماسية، وأغلبها تكون مستندات خاصة وسرية، ولا يجب تسريبها بأيَّة طريقة من طرق التسلل أو الاعتداء على خصوصية المكان.

◄ هل توجد مخاطر قصوى تحيط بالشخصية الدبلوماسية؟

الخطر الأكبر الذي يمكن أن يواجه أي سفيرٍ دبلوماسي: هو موجة العداء التي قد تكون متبادلةً بين الدولة التي ينتمي إليها، وبعض الدول الأخرى في العالم، إلى جانب موجات الكراهية النوعية التي قد تطرأ من حينٍ إلى آخر بين الحكومات، والشعوب، والدول، والعِرْقيات إلى آخره؛ حيث من المكن أن يدفع السفير أو الشخصية الدبلوماسية ثمن كل ذلك، فالبعض -مثلًا- يكره العرب، والبعض يكره اليهود، والبعض يكره المسلمين... إلى غير ذلك من أنماط المخاطر التي تستوجب من الدبلوماسي أن يكون حذرًا من الدخول في نقاشاتٍ وسجالاتٍ لن يجني من ورائها إلا دفع أثمان باهظة قد يكون منها حياته نفسها.

◄ كيف ترى سيادة الوزير تأثير العمل الجبري على سوق العمل من جهةٍ، وعلى سلامة الأيدي العاملة من جهةٍ أخرى وهذا بصفتك خبيرًا اقتصاديًّا واستثماريًّا كبيرًا؟

العمل الجبري مسألة لا تُمارَس في المجتمعات المحترمة والمتقدمة والناهضة بقوة نحو الانفتاح والتنمية الاقتصادية والبشرية، والحمد لله نحن في مصر والمنطقة العربية ليس عندنا سخرة، أو شيء من هذا القبيل، لكن من جهةٍ أخرى لا يجب أن يُنظَر إلى التجنيد باعتباره عملًا جبريًّا؛ لأنه عمل وطني، وإذا كنت تقصد أن بعض الشرائح الاجتماعية تضطرُّ لممارسة أعمالٍ هي لا ترغب فيها بدافع الفقر، فإن هذا إجمالًا يتناقض مع حقوق الإنسان، ولا أحد يمكن أن يتعاطى معه، ومن ثَم فإن على جميع الحكومات أن تضمن بيئة عمل صالحة لكلِّ مواطنيها على اختلاف مهاراتهم الحرفية والمهنية؛ لأنَّ هذا أَحْرَى بتحقيق الرقي والنهضة والتقدم، كما أنه أَحْرَى بضمان السلامة لقوة العمل.

◄ كيف تُقيِّم جهود منظمات وهيئات العمل العربية في مجال السلامة والأمن المهني؟

كل هذه الهيئات تعمل جاهدةً على نشر المعايير الإنسانية لقانون العمل بما يحفظ للعامل أجره، ويحدد فترات وأزمنة عمل سليمة ومنضبطة، ويحقق شمولية صحية وعلاجية للعامل عبر التأمين الصحي، إلى جانب الاهتمام بتحقيق العدالة في مناسبة العمل، والمهنة، والجهد المبذول مع استطاعة العامل وطاقته البشرية والإنسانية بالنظر إلى حالته الصحية والجسمانية، ومنظمة العمل العربية لديها الحرص الكبير على تأمين سلامة العامل، والحد من سوء استغلاله، وصولًا إلى المنع الكامل لأيِّ نوعٍ من سوء الاستغلال.



◄ من منظور السلامة، كيف نواجه ظاهرة كعمالة الأطفال والتوظيف المسلح لصغار السِّنِّ في ميادين الحرب والقتال؟

عمالة الأطفال مشكلة مُعقَّدة إلى حدٍّ ما، وقد كان هناك اتجاه في العالم لمقاطعة المنتجات التي يستغلُّ فيها الأطفال، وكان تعليق (الإيكونوميست) أنه لو تمَّت مثل هذه المقاطعة في الهند مثلًا، فسوف يتمُّ حرمان ملايين الأسر والأطفال من مصادر رزقهم، وبالفعل هناك ملايين الأُسَر الفقيرة التي تعتمد على الدخول المالية للأطفال بسبب الفقر، وبالتالي فليس من المقبول مُعاداة الطفل العامل، وإنما المطلوب هو دعم الأُسَر الفقيرة بحيث لا تحتاج إلى تشغيل أطفالها، وبما أن هذه الظاهرة مرتبطة أكثر بالمجتمعات والدول الفقيرة، فإنه لابدَّ من تذكير الأُسَر الفقيرة بضرورة عدم حرمان الطفل من التعليم بسبب العمل، تمامًا مثلما قال بعضهم: «أنا في الصباح تلميذ، وبعد الظهر نجار»، فلا بأس بالجمع بين التعلُّم والعمل شريطة ضمان السلامة لهذه الشرائح الفقيرة، أما الجهات أو الأشخاص الذين يقومون بتوظيف الأطفال في النزاعات المسلحة والحروب، فهؤلاء يجب الضرب على أيديهم من حديدٍ؛ لأنهم في الحقيقة لا يصنعون أبطالًا، وإنما يصنعون قنابل موقوتة يمكنها أن تنفجر في وجه المجتمع في أيَّة لحظة، وهو عملٌ يُدَان بكل أنواع الإدانة والتجريم.

◄ ما أبرز حادثة عاصرتها بسبب خلل في قواعد السلامة والأمن الشخصي للدبلوماسيِّين؟

هي الحوادث التي يتمُّ فيها تصفية حياة الدبلوماسي كوسيلةٍ من وسائل الانتقام من بلده، وأشد حادثةٍ من هذا النوع هي حادثة السفير المصري/إيهاب الشريف، في بغداد، وكان هذا انتقامًا من مصر على يد بعض الإرهابيين، وقد تمَّ ذبح الرجل رغم نطقه بالشهادتين، وهناك حادثة السفير المصري/كمال الدين صلاح، وقد اغْتِيلَ على يد رجلٍ من المواطنين في الحبشة، وكان وقتها ممثلًا للأمم المتحدة، وليس مصر، بهدف حلِّ مشكلة استقلال الصومال عن الحبشة.

◄ لكن، ما الدرس المستفاد من هذه الحوادث على مستوى السلامة والأمن؟

الدرس المُستفَاد: هو ضرورة أن يقوم المجتمع الدولي بإدارة مثل هذه الأحداث، بحيث لا يفلت الأفراد والدول القائمون بها من العقاب، فمَن قام بقتل كمال الدين صلاح بالتأكيد لم يقم بذلك من تلقاء نفسه، وإنما هو رجل مدفوع من الحكومة الحبشيَّة وقتها، ودور المجتمع الدولي هو إيقاف وردع هذه الأشكال المفزعة من الانتقام، والتنكيل بالدبلوماسيين وَفق أغراض وأهداف سياسية وأيديولوجية مختلفة.

◄ كيف تستطيع الدول النامية تأمين سلامة الثروة البشرية من العمال والحرفيين غير الرسميِّين؟

للأسف الشديد، يؤدي الفقر في الموارد إلى تنازلاتٍ كبيرةٍ لدى هذه الدول في مثل هذه المعايير، ومع التقدُّم الاقتصادي ينبغي مراعاة حقوق البشر، وحقوق الإنسان في هذا، بحيث تصل جودة الحياة إلى مراحل متقدمة من المواكبة للنمو الاقتصادي، وطبعًا هناك فرقٌ بين الزيادة السكانية من جهةٍ، والثروة البشرية وتنميتها عبر مشروعات جودة التعليم والتدريب، وتنمية المهارات الحرفية والمهنية من جهةٍ أخرى؛ فالأولى عبءٌ كبيرٌ على اقتصادات الدول عمومًا، والدول النامية على وجه الخصوص، بينما الثانية تعني التحوُّل من السذاجة والبساطة المهنية والحرفية إلى التخصُّص والاحتراف في قطاعات العمل المختلفة، فبدلًا من عمل البنَّاء بالمسطرين مثلًا، نُدرِّبه لسوق العمل الخارجي ليتمكَّن من العمل بنظام الحوائط الجاهزة، وهكذا تكون الاستفادة بالثروة البشرية، خاصةً وأن أوروبا الآن تنقرض بشريًّا، وستحتاج إلى هجرات متتالية للتعويض السكاني، وبالتالي علينا أن نعدَّ الكوادر المهنية العاملة وَفق أحدث التقنيات الحرفية والوظيفية لتحتلَّ مكانها اللائق هناك، بدلًا من أن تكون ضحية لعصابات تهريب الأموال وغيرها.

◄ هل ترى إمكانيَّة مهيئة لوجود استثمار عربيٍّ مشترك في مجال السلامة والصحة المهنية؟

بالتأكيد نُرحِّب بمثل هذا، والجامعة العربية تقوم بمجهودٍ كبيرٍ في هذا الإطار، لكن لا أحد يشعر بذلك،

ومن الجيد جدًّا أن تقوم منظمة العمل العربية بجهود مماثلة، ونحن نطالب منذ مدة -على سبيل المثال- باعتماد عقد عمل عربي موحد حتى يتمَّ توحيد العمالة، ووقف أوجه الاستغلال السيئ للعمال العرب داخل وخارج أقطارهم العربية.

وأذكر أن هناك مقترحات وجيهة تقدَّمتُ بها أنا وبعض الزملاء عندما طلبت البحرين من السيد/ عمرو موسى، طرح بعض الملفات الاقتصادية لإثارتها خلال دورة تَرأستها المنامة للقمة العربية، فالدكتورة/ هبة حندوسة تقدمت بمقترح لتحسين شروط التجارة العربية بغرض زيادة حركة التجارة البينيَّة العربية، والتنمية لصالح الطبقات المستفيدة من التجارة، وتَقدَّمتُ أنا بمقترح لتحرير حركة مرور الأفراد بين الدول العربية، فقد قُمنَا بتحرير التجارة، وتحرير الخدمات، ولكن لا يزال الإنسان العربي غير حرٍّ في الحركة بالمنطقة العربية، وتقدَّم الدكتور/ أحمد جلال بمقترح لتوحيد المعاملة للعمالة، وإيجاد عقد عملٍ موحدٍ، وكلها مقترحات نحتاج إليها حقيقةً لإعادة السلامة، ليس لجسم أو صحة العامل فحَسْب، وإنما لسلامة البناء المهني العربي ككلٍّ.

◄ مَن تُرشِّح من الدول العربية لقيادة مثل هذه الجهود والمقترحات؟

على رأس هذه الدول: مصر؛ لامتلاكها أكبر عددٍ من العمالة في الخارج، حوالي (١١) مليون عامل، إلى جانب سوريا ولبنان كذلك، وهي دول احتكَّت بهذا الموضوع، وتستطيع الإسهام بفاعليةٍ لتحقيق نجاحات.

◄ ختامًا، ما توصياتك بشأن قضايا السلامة، والصحة المهنية؟

هذه قضايا مهمة، ويجب أن نقوم بفتح ملفات جديدة لها، ومن الجيِّد أن نعيد إثارتها بشكلٍ أكثر جديةً؛ لأن البعض قد يرى أنها أشياء مُكمِّلة، بينما هي في الواقع قضايا أساسية ينبغي أن نهتمَّ بها، وبالتأكيد فإن التقدُّم الاقتصادي والتقدم الإنساني سيدفع الدول العربية إلى الاهتمام أكثر وأكثر بهذه الجوانب التي لم تَحظَ بعد بشعبية ملفات أخرى يتمُّ تداولها بكثرة.





السلامة فى قطاع النفط والغاز

حادثة انفجار معمل أكسون موبيل - ٢٠١٦

EXXONMOBIL REFINERY CHEMICAL RELEASE AND FIRE

رغم الجهود العظيمة التي تبذلها الشركات لمنع أو خفض معدل الحوادث، إلا أنّ شبح الحوادث ما زال يظلّ علينا، ويثبت أن الطريق ما زال طويلًا، وأن الأخطار إذا ما تمّ اكتشافها، والتصدي لها، وتم تطبيق الدروس المستفادة من الحوادث السابقة، فلسوف تتكرر الحوادث القاتلة.



إنها حادثة انفجار وحريق هائل في معمل للبترول في أمريكا نوفمبر ٢٠١٦م، فقط بعد ثلاثين ثانيةً تقريبًا من تسرُّب مادة (الإيزوبيوتين) من وحدة المعالجة التي يتمُّ الحصول على مُركَّب البنزين مرتفع الأوكتين؛ نتيجة خطأ في أثناء عملية صيانة بَلْف بهذه الوحدة، ولكن لم يخطر على بال هذا العامل أن فكَّ مسمارٍ بعلبة التُّروس التي تتحكم في البَلْف سوف يضع حدًّا لحياته هو وثلاثة آخرين من زملائه في العمل، بخلاف الإصابات الخطيرة؛ إذ حدث التسريب في ثوانٍ، وتحوَّلت الوحدة إلى قطعةٍ من جهنم.



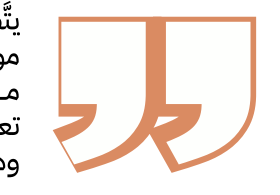
وجد المحققون أنَّ المشغلين للوحدة بمساعدة أفراد الصيانة جميعهم أخطأوا في التصرُّف بالصورة السليمة عندما قاموا بنزع مسمارٍ رئيسٍ ممَّا أدى إلى التسريب.

تحليل الحادثة:

- **كانت هناك أسباب مباشرة وواضحة قبل الحادث مباشرةً مثل السابق ذكرها، إلا أن المحققين الـ (SCB) قاموا بالتدقيق، واكتشفوا أن هناك سلسلةً من**
- **الإخفاقات والقصور والخلل في إدارة نظام السلامة المهنية، وهذه الإخفاقات هي:**
  - الفشل في تحديد المواصفات الفنية للتصميم لهذا النوع من البُلُوف، والتي تعتبر قديمةً.
  - قصور الجانب البشري للعاملين في تحديد كيفية التعامل أثناء الفك والتركيب بصورة سليمة.
  - الفشل في تقييم الأخطار الخاصة بعملية الصيانة.
- لم يكن هناك خطوات فنية آمنة للصيانة والفك والتركيب مكتوبة ومعتمدة من الإدارة الفنية، وإدارة السلامة في ذات الوقت المسماة بـ (SOP).
- كما أنه بالإضافة إلى ذلك، لم يتمَّ تدريب عمال الصيانة والمشغلين على هذه النوعية من البُلُوف.
- كما استدلَّ المحققون من نتيجة التصرف العشوائي من العاملين في قطاع الصيانة مع هذه البلوف رغم عدم تلقِّيهم تدريبًا، أو عدم وجود تعليمات التشغيل الآمنة مكتوبة ومعتمدة أن هناك تدنِّيًا في مستوى ثقافة السلامة في المؤسسة.

ومن الدروس المستفادة:

- **أنه لابد من تقييم إمكانات العاملين الفنية، وخاصةً عند التعامل مع الماكينات.**
- **يجب الالتزام بالكود الخاص بإدارة سلامة العمليات.**
- **يجب تحديد الأخطار، وتحليلها، وتقييم درجة خطورتها كما هو متبع مع تطبيق مثلث السيطرة على المخاطر بصفة مستمرة.**
- **يجب إنشاء خطوات مكتوبة تشمل الخطوات الفنية والسلامة في نفس الوقت السابق اصجار الاستاندرد الخاص بها.**
- **التركيز على التدريب للعاملين في مثل هذه المعدات الخطرة.**



يتَّضح من استمرار الحوادث حتى عام ٢٠١٦م في أمريكا في شركة عملاقة مثل: (أكسون موبيل) أن التطبيق للأكواد الصادرة والتركيز غير كافيين لإدارة سلامة العمليات، وأن من إحدى سمات ثقافة السلامة لشركة أن يتوقف العاملون عن العمل متى لم يجدوا تعليمات مكتوبة معتمدة، ولم يتلقَّوا تدريبًا كافيًا لتنفيذ أي عملية خاصة ولو كانت خطرًا، وهذه الحوادث سوف تتكرَّر طالما أن هناك تَدنِّيًا في مستوى إدارة سلامة العمليات الفنية.



المباني المستدامة والسلامة من الحريق بين التعارض والتوافق



المباني الخضراء أو المستدامة من أكثر صناعات المباني شهرةً، والتي تسعى السلطات والشركات الكبرى والمُطوِّرون لتحقيق معاييرها في مشاريعهم المستقبلية، والحصول على تصنيفٍ معتمدٍ منهم. وتعتبر LEED التابعة لمجلس المباني الخضراء الأمريكية ونظام BREAM من أكثر الأنظمة شهرةً في تقييم وتصنيف المباني المستدامة،

ويتَّفق كلا النظامين على المعايير الأساسيَّة للمباني المستدامة، وهي: (الموقع المستدام، توفير المياه، توفير الطاقة وكفاءتها، اختيار المواد وجودة البيئة الداخلية)، وبالرغم من ذلك فإنَّ أنظمة الحماية والسلامة من الحريق لا تلعب دورًا مُهِمًّا في تصميم المباني المستدامة.



يتوافق هدف الحماية من الحريق مع الهدف الأساسي للمباني المستدامة، وهو خَلْق بيئةٍ آمنةٍ للمستخدمين والبيئة المحيطة، وذلك من خلال تطبيق معايير الأنظمة المستدامة؛ من وجهة نظر أنظمة المباني المستدامة، ومن خلال الحدِّ من إمكانية حدوث الحريق، ومكافحة الحريق في حال نشوبه، ومن وجهة نظر أنظمة الحماية والسلامة من الحريق، وذلك لِما يُخلِّفه من مواد ضارة بالبيئة والمستخدمين، حيث يَنْتُج عن الحريق ثاني أكسيد الكربون، وأكسيد الكبريت، بالإضافة إلى المزيد من المعادن الثقيلة، عِوَضًا عن الهياكل المتضررة من الحريق؛ لذا من الواضح أهمية التأكُّد من السلامة من الحريق لتحقيق هدف المباني المستدامة.



يتعارض كلٌّ من معايير التصميم المستدام والحماية من الحريق في الطريقة التي يتمُّ فيها إخماد أو حماية المبنى من الحريق، فمثلًا: تجميع مياه الأمطار، أو المياه غير الصالحة للشرب لغرض استخدامها كوسيلةٍ لإخماد الحريق يبدو متوافقًا مع كلٍّ منهما، وكلُّ ما يَنتُج من تجميع هذا النوع من المياه من ترسُّباتٍ تُضْعف من كفاءة المرشحات، وبالتالي لا يتحقَّق معيار الحماية من الحريق، وقد تستخدم بعض المواد الكيميائية لغرض التنظيف؛ ممَّا يتعارض مع فكرة المباني المستدامة.

حلول مبتكرة تتوافق مع كلٍّ من الأبنية المستدامة، والسلامة من الحريق:

تُقدِّم بعض الشركات بديلًا متجددًا لخماسيات (الإريثريتول) الموجودة في السوق لاستخدامها في المنتفخات، وهو (بوليول) مُؤيِّد للبيئة يتمُّ إسقاطه في التركيبات الحالية لتكوين منتجات متجددة جزئيًّا، مُصمَّمة لتقليل البصمة الكربونية، وبعض المنتجات تمَّ اعتمادها من جهةٍ خارجيةٍ وفقًا لنظام ISCC استنادًا إلى موارد متجددة بنسبة (40%).

الجهود المبذولة لتحسين العمارة المستدامة:

على الصعيد العالمي هناك جهود متزايدة للجمع بين تنوُّع الخبرات التي ستكون مطلوبةً لمواصلة تحسين العمارة المستدامة، فقبل بضع سنوات جمعت ندوة في الولايات المتحدة المهندسين المعماريين، والمهندسين، والمنظمين، والباحثين، وأعضاء مجتمع الاستدامة لمناقشة التحديات والفرص لدمج السلامة من الحرائق والتصميم المستدام، بهدف مشاركة أفضل الممارسات، ورسم مسارٍ إلى الأمام في المستقبل.

البناء المستدام والسلامة من الحرائق يمكن أن يكمل كلٌّ منهما الآخر، بدلًا من التعارض مع بعضهما البعض إذا انخرط النظامان في حوارٍ هادفٍ في وقتٍ مبكرٍ من عمليَّة التصميم للخروج بأفضل حلول تصميمية، وجعل المباني أكثر استدامةً وأمانًا.



المهندسة / دينا عبدالمحسن الصفيان
تخصص عمارة داخلية و حاصلة على شهادة الماجستير في تصميم المباني المستدامة من جامعة (UCD) دبلن - ايرلندا

التدريب فى مجال السلامة

التحـــدي لتــحقيق التدريب فـي السـلامة والصـــحة المهـــنية

Health and Safety training guide and challenges



يطلق الخبراء تحذيرًا لجميع الشركات قائلين: «إذا كنتم تظنون أن تكلفة التدريب مرتفعة، فعليكم الاستعداد لدفع فاتورة خسائر الحوادث، وعلى سبيل المثال: دفعت شركة الـ (بريتش بتروليم) (٤٠) مليار دولار تعويضات في أكبر كارثة بيئية عندما تسبَّبت في تلوث خليج المكسيك، وهناك خسائر أخرى كثيرة تجعل من التدريب أمرًا ضروريًا.

إنّ الحوادث العالمية التي وقعت كانت بسبب الأخطاء الفنية والإدارية، وعدم استيعاب أكواد إدارة سلامة العمليات والتشغيل؛ لذا يجب التركيز على التدريب، ولكن للتدريب أصول واستراتيجيات وأهداف، فدعونا نعرف ما هي...

ما هي أهداف التدريب؟





الأولى: اكتساب المعلومات والمهارات.

الثانية: تغيير القناعات.

الثالثة: التدريب مطلب قانوني؛ حيث إنه يجب على صاحب العمل أن يوفر المعلومات والتدريب للعاملين.

وهناك ستُّ مراحل للعملية التدريبية؛

1. تحديد توقيت توفير التدريب للأفراد أساسًا، ثم تحديد احتياجات العاملين للتدريب.
2. تحديد أولويات التدريب.
3. اختيار طرق التدريب.
4. تحديد المصادر الجيدة الناسبة للتدريب.
5. تنفيذ التدريب بأسلوب علمي.
6. التركيز على اختبار النتيجة من التدريب، وهل مستوى الأفراد تطور فعلًا بعد التدريب.

وتوجد اتفاقيات دولية ملزمة؛ مثل التشريعات التي صدرت عام ١٩٩٩م لمنظمة العمل الدولية لإدارة السلامة والصحة في العمل، وقد حددت أمورًا كثيرةً؛ منها: أن على الشركات تدريب الأفراد عند بدء تعيين الفرد بالشركة، وعندما تظهر -عند التدقيق والتفتيش- مخاطر جديدة، أو تزيد المخاطر نتيجة استخدام تكنولوجيا جديدة، أو عندما تظهر خامات ومُعدَّات حديثة، أو عندما يتمُّ اكتشاف أن المهارات والمعلومات الحالية تحتاج إلى تجديد وصقل، فيجب تحديد مَن الذي يتحتَّم على الشركة تدريبه؛ لمنع الحوادث. مثلًا: يجب الاهتمام بالعمال الجدد، وبعمال المقاولين بسبب أن دخولهم مكان العمل يكون نادرًا، ولا يتلقَّون نفس المعلومات مثل العاملين في الشركة، وهم مصدر كبير للخطر إذا لم يتمَّ تدريبهم على التعامل مع مصادر الخطر في الشركة، وطبيعي ألَّا يتوفر لدى بعض الشركات خبرات المدرِّبين، ومصادر العلم الخاص بذلك؛ لذا على الشركة أن تقوم بتعيين مُدرِّبين معتمدين، وصقلهم جيدًا بالعلم والمهارات، أو الاستعانة بمراكز تدريب متخصصة.



إنَ التحدي أمام الشركات هو تحقيق الهدف من التدريب للعاملين في اكتساب معلومات ومهارات، وتغيير قناعاتهم للأفضل، وهذا من أهم أدوات حماية العاملين في مجال العمل، ثم العمل على إنشاء ثقافة السلامة والصحة المهنية التي تؤدي بدورها إلى منع الحوادث، ويتمُ التدريب للعمال الجدد، وعمال المقاولين، ومتى ما تمَ إضافة تكنولوجيا ومعدات أو خامات جديدة، فيجب قياس مدى الاستفادة من التدريب، وتجديد التدريب.

المصدر

مخاطر الحرائق في القطاع الزراعي

معظم الحرائق تبدأ على نطاقٍ صغير، ثم تكبر وتنتشر إذا لم تجد من يطفئها، وتخلق خسائر فادحة في الأرواح والممتلكات. وتنقسم إلى خسائر في الأرواح، وخسائر في المباني والمنشآت، وخسائر للمجاورات، وهي التي تصيب المزارع المجاورة للحريق.

وتنقسم أسباب الحرائق إلى قسمين:

١- حرائق لأسباب طبيعية: مثل التي تحدث في الغابات بسبب الرعد، أو البريق الذي ينتج عند تدحرج الأحجار من مكانٍ لآخر، أو الاشتعال الناتج عن ارتفاع درجات الحرارة، والثورات البركانية.

٢- حرائق لأسباب غير طبيعية، وتنتج عن:

- الجهل، والإهمال، والتخريب، واللّامبالاة.
- سوء تخزين المواد القابلة للاشتعال.
- الاحتكاك الميكانيكي.
- رمي أعقاب السجائر.
- حدوث شررٍ كهربيٍّ.
- حرائق بفعل فاعل متعمد لذلك.
- رمي المهملات القابلة للاشتعال بمكانٍ به حرارة مباشرة، ووجود بقع سوائل أو زيوت على الأرض.

وعمومًا، تقسم الحرائق حسب نوع وخواص المواد القابلة للاشتعال، والتي يترتَّب عليها اختيار مادة الإطفاء المناسبة إلى:

حرائق المجموعة (A):
وهي المواد المسامية؛ مثل: الخشب والورق والأقمشة والمحاصيل الزراعية ومخلفاتها؛ مثل: قش الأرز، وعيدان الذرة الجافة، والمطاط، والفلّين. ونظرية الإطفاء لهذه المجموعة هي التبريد، وفي هذه الحالة يتمُّ تبريد الحرارة من خلال المياه.

حرائق المجموعة (B):
وهي حرائق المواد الملتهبة، وتشمل: المواد البترولية ومشتقاتها. ونظرية إطفائها هي الخنق، والتجويع، والتبريد النسبي من خلال مادة إطفاء تسمى: الرغوى. وتستخدم المواد البترولية في المزارع بشكل دوريٍّ؛ سواء للمولّدات الميكانيكية لتوليد الكهرباء، أو للجرارات والمعدات التي تعمل في الموقع.

المجموعة (C):
هي حرائق الكهرباء؛ مثل: المحولات، والأجهزة الكهربية، ويتمُّ فيها فصل التيار الكهربي أولًا، ثم الإطفاء عن طريق نظرية الخنق لتقليل الأكسجين بالحريق، ويستخدم فيها البودرة الكيماوية الجافة، أو غاز ثاني أكسيد الكربون للإطفاء.

المجموعة (D):
وهي حرائق المعادن التي تتميز بحرارتها الشديدة ضمن باقي المجموعات، وتحتاج إلى دقةٍ ومهارةٍ عالية في التعامل معها. ونظريةُ إطفائها هي الخنق للأكسجين، ويستخدم معها البودرة الكيماوية الجافة.

المجموعة (K):
وهي الزيوت النباتية، ويستخدم معها الإطفاء بنظرية الخنق عن طريق البودرة الجافة.



أنواع الطفايات الأكثر تداولًا، واستخداماتها:
البودرة الكيماوية: وتستخدم في جميع أنواع الحرائق.
ثاني أكسيد الكربون: تستخدم في حرائق الكهرباء.
الرغوة: تستخدم في حرائق المواد البترولية.

خطوات التعامل بالطفايات عند مواجهة حريق:
- انظر لمؤشر ضغط الطفاية، وتأكَّد من أنها سليمة.
- انزع مسمار الأمان، واترك مسافةً مناسبةً بينك وبين الحريق.
- وَجِّه فُوَّهة خروج مادة الإطفاء إلى قاعدة الحريق.
- اجعل اتجاه الإطفاء مع نفس اتجاه الريح، وليس عكسه.
- اضغط على مفتاح الطفاية، وحرِّك فُوَّهة الإطفاء يمينًا ويسارًا لتغطية الحريق بأكبر قدر ممكن.
- بعد انتهاء الحريق، لاحظ مكان النَّار حتى لا يشتعل مرة أخرى لفترةٍ مناسبةٍ من الوقت (حوالي نصف ساعةٍ على الأقل).

إجراءات التصرُّف في حالات الطوارئ:
- الاتِّصال فور رؤية الحريق بالدفاع المدني المسئول عن المنطقة.
- إخلاء المكان من العاملين غير المُدرَّبين على التعامل مع الأزمات والكوارث.
- التجمع في مكانٍ آمنٍ متفقٍ عليه مسبقًا، يسمى بنقطة التجمع عند الطوارئ.

الإسعافات الأوليَّة: هي رعاية المُصاب بشكل أوليٍّ حتى وصول الإسعاف بهدف الحفاظ على الحيَاة، ومنع تفاقم الحالة، ولزيادة فرص الشفاء.

مبادئ الإسعافات الأولية (افحص- اتصل- اهتم):
- افحص المصاب، وحدِّد حالته.
- اتصل أو اطلب من أحدٍ الاتصال بالإسعاف مع تذكيره برقم الإسعاف.
- اهتم بالحالة حتى وصول الإسعاف.

ويتحتَّم على كل فردٍ منَّا تلقِّي تدريب خاص بالإسعافات الأولية من خلال جهةٍ مختصةٍ؛ مثل: الهلال الأحمر. ويُمكِننا الاستفادة من أحد التدريبات المجانية المقدم من منصَّات التعليم المفتوح؛ مثل: منصة إدراك للتعليم عن بُعد، إحدى المؤسسات غير الهادفة للربح للملكة رانيا من خلال الرابط:

اضغط للإنتقال

مع العلم أنَّه يجب توفير مُسْعِفٍ في كل موقع عملٍ لا لا يقلُّ عن خمسين عاملًا.



محمد جمال السجان
مهندس زراعي
أخصائي جودة وسلامة وصحة مهنية
Mohamed.g.elsaggan@gmail.com



أنت تسأل وAISS يجيب

يتيح لكُم المعهد العربي لعلوم السّلامة **AISS** خدمة الرّد على جميع تساؤلاتكم في كل ما يخص علوم السّلامة المهنيّة ، إن كنت ممَن يبحثون عن إجابات لبعض الأسئلة توجّه فقط إلى بريد القرّاءو اترك سؤالك وانتظر نشرَه مرفقًا بإجابتِه ضمن سلسلة "اسأل **AISS** تجيب".



سؤال:

نريد توضيح أكثر لبرنامج حماية العاملين من خطر الضوضاء؟

الاجابة

هناك العديد من الاجهزة التى تقيس شده الصوت ومن ضمنها سونومتر وطبعا لو رجعنا للفيزياء هتلاقى قانون شده الصوت يمكن التعبير عن النسبة بين قدرتين power (أو النسبة بين شدتين intensity) بواسطة الديسيبل إذن، يمكن التعبير عن النسبة بين قدرة معينة P1 إلى قيمة قدرة آخرى P2 بواسطة الديسيبل LdB , ومعادلته:

L{dB} }=10\log P1/P2

حتى نظام الانذار اللى بنصممه بيكون السرينه على 135 dB لو خارج المبنى اما لو داخل المبنى فتكون 75 dB ودا طبقا للاشتراطات السلامة فى الكود

سؤال:

ما هى أهم الشهادات التى يجيب ان يحصل عليها المهندس المهتم بعلوم السلامة؟

الاجابة

أهمُّ الشهادات هي شهادات (النيبوش) العامة؛ مستوى أول، وثانٍ، ثم مستوى متقدم (الدبلومة)، ويوجد مركز مصري متخصص.



Waleed Morsy

Advice, training and monitoring for health & safety and environmental management

23 July & Sultan Mahmoud Street, El Salam Tower, El Sharq district, Port Said – 42111, Egypt.

Tel. 01068046250
salamawaleed@yahoo.com

ولها وكيل عالي



اضغط للأنتقال

ومن الهيئات الرائدة في التدريب أيضًا في جميع المجالات والسلامة والصحة المهنية - NEXT-Schlumberger co.

اضغط للأنتقال

سؤال:

ممكن معلومات عن تحديد المخاطر المصاحبة لتسرب المواد السامة الخطرة؟

الاجابة

تتضمن الخطوة الأولى في إدارة المخاطر هنا تحديد جميع المواد الكيميائية التي يتمُّ استخدامها، أو من المحتمل استخدامها، أو مناولتها، أو تخزينها، أو إنتاجها في مكان العمل، ويمكن تحديد هُويَّة المواد الكيميائية في مكان العمل، والتعرف على جميع المخاطر (الصحية، الحريق، التفاعل الكيميائي) من خلال النظر إلى مُلصَقات السلامة، وصحيفة بيانات سلامة المادة، وقراءة المكونات الموجودة في كل مادة كيميائية.

سيفـتي مصـر

تدريب واستشارات الصحة والسلامة
١٦ أحمد قاسم متفرع من عباس العقاد - مدينة نصر - القاهرة - مصر.
٠١٠٩٣٥٨٥٨٤٣ - ٠١٠٣٢٨٠٩٣٢٨
info@smisr.com

ميلينيوم للحلول المدمجة

تدريب واستشارات الصحة والسلامة وتراخيص صناعية.
برج الرحمن شارع ٢٣ يوليو – بور سعيد – مصر.
٠١٠٠٨٤٤٨٨٠٧
info@misc-eg.com

أوشــا الشــرق الأوسط مصر

تدريب واستشارات وخدمات السلامة والصحة المهنية والجودة وحماية البيئة والأمن والإطفاء.
٠١١٢١٠٨٤٠٥٨ – ٠١٢٨٢٣٤١٠٢٣
Info@OshaMiddleEast.com

أكاديمية سيفجين الدولية

تدريب واستشارات الصحة والسلامة.
برج الروضة بجوار دائري المرج وشرق محطة مترو المرج الجديدة – القاهرة – مصر .
برج الياسمين خلف هايبر ماركت بنده أول مكرم عبيد - مدينة نصر – القاهرة – مصر.
٠٠٢٠١٠٦٠٨٣٧٣٥٢ \ ٠٠٢٠١١٤٣٠٣٢٢٣٣٠
www.safegeneacademy.com
safegeneacademy@gmail.com

شركة الاستشارات البيئية والخدمات ECS

استشارات الصحة والسلامة والبيئة والجودة والإشعاع.
٣٣شارع كلية البنات من شارع النزهة - هيليوبوليس - القاهرة – مصر.
٢٥٢٦٠٠٠٣ – ٢٥٢٦٠٠٠٨ - ٠١٠٠١٧٨٩٦٧٦
info@ecs-eg.net

مركز الاستشارات الهندسية ECC

تدريب واستشارات الصحة والسلامة
١٦ أحمد قاسم متفرع من عباس العقاد - مدينة نصر - القاهرة - مصر.
٠١٠٩٣٥٨٥٨٤٣ - ٠١٠٣٢٨٠٩٣٢٨
info@smisr.com

شركة فرست

الاختبارات والتفتيش والمعايرة وإصدار الشهادات في السلامة والصحة المهنية
مصر.
٠١٢٢١٧٣٢٥١٠
info@first-env.com

SGS Academy

مزود رائد لخدمات الفحص والاختبار والتحقق والاعتماد والتدريب المهني.
٩ شارع أحمد كامل متفرع من شارع اللاسلكى ، المعادى الجديدة ، القاهرة ،مصر.
٢٠٢٢٧٢٦٣٠٠٠
https://www.sgs.com.eg

تراست للمقاولات العامة

تقدم مجموعة واسعة من أنظمة مكافحة الحرائق .
الدور الأرضي – برج رقم ٦٠٦٥ – أمام كارفور المعادي – القاهرة- مصر.
٠١٢٧٦١١١٧٣١
Tcs.egy@gmail.com
info@trustmasr.com

شركة مينكو للإطفاء والمعالجة ضد الحريق

تقدم أفضل الحلول المتكاملة في مجال مكافحة الحريق من خلال تقديم أحدث الأنظمة المتطورة
٧شارع خليل مطران - سابا باشا – الإسكندرية – مصر .
٠١٢٢٣٣٢٧١٧٤٨ - ٠١٢٢١٢٢٨٤٤٩
info@mincofire.com

فالكون للدراسات الاسراتيجية

تدريب واستشارات ورفع كفاءة العاملين في بيئات العمل المختلفة.
٦ برج زمزم الدور الأول – شارع الدكتور مجد بدير – بجوار فندق الحرم كليوباترا – الإسكندرية – مصر
+٢٠١٠٠٥٤٩٦٧٦٧٦/ +٢٠٣٠٥٤٢٥٧٨٣
www.falcon-institute.com

سباركس للهندسة

موزع معتمد لشركة بافاريا، أنظمة إنذار وإطفاء، توريدات عمومية، استشارات هندسية، تركيبات كهروميكانيكية، مهمات أمن صناعي.
قطعه ٧٤،مجاورة ١٨ ،العاشر من رمضان، مصر .
٠١١٠١٠٠٧١٥٧ / ٠١٠٠٥٧٥١٠٥٧
WhatsApp ٠١٠٦٢٥٥١٨٩٨
Www.sparx-engineering.com
info@sparx-engineering.com

الكو ايجيبت

توريدات وتركيبات وصيانة جميع معدات السلامة ومكافحة الحريق وعمل المخططات وتنفيذ المشاريع.
اشارع والي النيب - الجيزة - مصر.
٠١١٥٠٦٦٨٨٨٨ / ٠١١٥٥٠٥٧٧٣٣ /
+٢٠٢٢٥٧٤٣٧٦٠

بافاريا مصر

شركة مصممة، منتجة، ومسوقة لمجموعة كبيرة من أجهزة وأنظمة إطفاء الحرائق بجانب تقديم الاستشارات الهندسية و التدريب .
المركز الرئيس: شارع جسر السويس - المنطقة الصناعية - أول طريق مصر الإسماعيلية – القاهرة- مصر.
+٢٠٢٢١٨٢٠٦٠٤/٥/٦-١٩٩٤٤
info@bavaria-firefighting.com - customer.service@bavaria.com.eg

Fire shield

تعمل في مجال الأنظمة التكنولوجية (إنذار الحريق - مكافحة الحرائق - مهام الأمن الصناعي) ومورع بأنواع مختلفة في أنظمة الإنذار والإطفاء
مصر.
+٢٠١٢٠٠٦١٤٣٢٥
contact@fireshieldegypt.com

شركة الأنظمة المتطورة

شركة متخصصة في تصميم وتصنيع وبيع وخدمة معدات الاختبار الفريدة لتقييم الخصائص الفيزيائية، وأداء الوقود ومواد التشحيم.
الإسكندرية – مصر.
(+)٢٠١١٠٠٣٩٥٤٤٦
www.adsystems-sa.com

دليــــل الســـــلامـة العــــــربيـة

البطران لأنظمة الوقاية من الحريق

شركة متخصصة في استيراد معدات الحريق والدفاع المدني من أوروبا والهند والصين.
١٥٨ ش جوزيف تيتو- النزهة الجديدة- القاهرة.
(+)٢٠١٠٩٩٤٨٥٧٧١
www.albtran.com

MEP-LS-Engineering consultant services

تقدم العديد من الخدمات المتميزة؛ منها: مجال مكافحة الحرائق، توفير جميع شبكات الإطفاء والأنابيب وفق أحدث المعايير وأنظمة الدفاع المدني.
٨ مجمع الفردوس، طريق النصر، مدينة نصر، القاهرة، مصر.
+٢٠١٠٠١٠٩٢٧٤٣ /+ ٢٠٢٢٣٤٢٣٢٠٥
info@mep-ls.com
www.mep-ls.com




أوشيك بلانت للتدريب والاستشارات

تقديم الدورات التدريبية والاستشارات والخدمات المختلفة في مجالات السلامة والصحة والبيئة والجودة المهنية.
١١ إسكان شرق صقر قريش، المعادي الجديدة، القاهرة، مصر.
+٢٠١١٥٠٧٧٣٢٣٥٩
info@osheqplanet.com




Safer Fire Safety Consultancy

تقديم الاستشارات والدورات التدريبية في علوم السلامة.
دبي – الإمارات العربية المتحدة.
٠٤٣١٦٣٣١٥ – +٩٧١٥٠٢٩٤٩٣٩٢١٥
customercare@saferfiresafety.com

شركة أليكس فاير

تعمل الشركة في المعالجة ضد الحريق، وأنظمة مكافحة وإنذار الحريق.
شارع الكنيسة، بجوار الكلية البحرية، مدينة الأمل، طوسون، الإسكندرية، مصر.
٠١٢٧٨٧١٥١٧٤
INFO@ALEXFIRECO.COM



Fire Triangle

الوزع المعتمد للعديد من الشركات المشهورة التي تغطي جميع مجموعة أنظمة الحماية من الحرائق.
٤٩ ش الشيخ علي عبد الرازق، مصر الجديدة، القاهرة، مصر.
+٢٠١٠٦٩٤٩٤٧٤٨ / +٢٠١١٤١١١١٦٧٧
sales@firetriangle.net
info@firetriangle.net



شركة الإمارات لمعدات مكافحة الحريق

متخصصة في صناعة معدات مكافحة الحرائق.
المنطقة الصناعية (١٣)- الشارقة- الإمارات.
ص.ب/ ٢٢٤٣٦
+٩٧١٦٥٣٤٠٣٠٠
www.firexuae.com



توماس بيل راير للاستشارات الدولية

إنتاج وتوريد حلول السلامة والأمان.
منطقة جبل علي الحرة - دبي - الإمارات العربية المتحدة.
١٢٢٢٨١٥٤٩٧١ -١١١١٨١٥٤٩٧١
Info@nafcoo.com

AMAN INTERNATIONAL SAFETY ENGINEERING & FIRE PROTECTION CONSULTANTS L.L.C

توفر الخدمات والاستشارات في مجال الحماية من الحماية من الحرائق وسلامة الحياة في المباني والسكك الحديدية وخمة النفط.
برج الوحدة - شارع هزاع بن زايد الأول - أبو ظبي - الإمارات العربية المتحدة.
+٩٧١٥٠٦٢٢٠٧٧١
info@amanfec.com- sulaiman.alabdulsalam@amanfec.com

Haven Fire and Safety

شركة رائدة في مجال الحماية من الحرائق والهندسة والتوريد والخدمات.
صندوق بريد: ٣٣٣٤٧ – دبي - الإمارات العربية المتحدة.
صندوق بريد: ٩٥٥٤ – أبو ظبي - الإمارات العربية المتحدة.
+٩٧١ ٤ ٣٤٧١ ٩٩٩ \ +٩٧١ ٢ ٥٥٤٧ ٥٠٠
safety@emirates.net.ae



Bristol Fire Engineering

شركة تنتج أنظمة ومعدات مكافحة الحرائق ذات المستوى العالي.
شارع ٣ ب – دبي - الإمارات العربية المتحدة.
+٩٧١٤٣٤٧٢٤٢٦
support@bristol-fire.com - sales@bristol-fire.com



شركة الإمارات للإطفاء والإنقاذ (EFRC)

تدير وحدات التدخل السريع للدفاع المدني في دولة الإمارات ، تقدم الاستشارات وخدمات التدريب.
شارع الشيخ زايد بن سلطان – أبو ظبي – الإمارات العربية المتحدة.
+٩٧١٤٨٨٩٥٣٧٧/ +٩٧١٢٤٤٤٣٩٠٠

مصنع الإمارات لمعدات مكافحة الحرائق (FIREX)

مصنع الإمارات لمعدات مكافحة الحرائق (FIREX) ابتكار وتصنيع منتجات ذات جودة عالية لمعدات مكافحة الحرائق.
المنطقة الصناعية ١٣ ، الشارقة ، الإمارات العربية المتحدة.
+٩٧١٦٥٣٤٠٣٠٠
info@firexuae.com

Stars Safety

تتولى توريد وتركيب وتشغيل وصيانة مخططة لأنظمة إنذار الحريق ومكافحة الحرائق بالإمارات العربية المتحدة.
دبي : صندوق بريد: ٤٨٥٨٠ - +٩٧١٤٣٤٠٨٤٢٥ -
dubai@starssafety.com
الشارقة: صندوق بريد: ٤٥٨٢٥ - +٩٧١٦٥٤٢٤٢٦٠ -
starfire@eim.ae
أبو ظبي : شارع السلطان بن زايد الأول .
starsafe@emirates.net.ae - +٩٧١٢٤٤٣١٤١٠

مركز الإمارات للتطوير الفني والسلامة (ETSDC)

متخصص في التدريب على السلامة في صناعات النفط والغاز والصناعات البحرية.
منطقة المصفح الصناعية – أبوظبي- الإمارات العربية المتحدة.
+٩٧١٢٥٥٥٢٠٣٤
enquiry@etsdc.com
sg.com@etsdc.com

شركة هبة

شركة متخصصة في توريد وتركيب وتصميم واختبار وتشغيل وصيانة أنظمة مكافحة الحرائق والسلامة والأمن.
الشارقة – الإمارات.
٠٠٩٦٦١٣٨١١٦٨٤٠٠

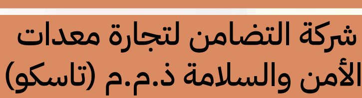



دليـــل الســـــلامـــة العــــربيــة

أطلس سيفتي برودكتس (أي. إس. بي)


شركة متخصصة في معدات ومتطلبات السلامة الشخصية.
دبي- الإمارات.
ص.ب/ ٣٠٥٩٠
www.atlas-uae.com

شركة التضامن لتجارة معدات الأمن والسلامة ذ.م.م (تاسكو)

شركة متخصصة في مجال تجارة معدات ومنتجات الأمن والسلامة الشخصية.
الشارقة – الإمارات.
ص.ب/ ٣٤٣٨١
٠٠٩٧١٦٥٣٣٠٠٦٣
www.tascome.com

EJADA Safety Consultancy and Training




تقدم الاستشارات والبرامج التدريبية للسلامة من الحرائق.
صندوق بريد/ ٢٥٤٧٧، مبنى إنجازات الطابق الثاني، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة.
+٩٧١ ٢ ٦٣٣٦٠٠٠
info@ejadasafety.ae

وتر الأبناء لأدوات السلامة



توريد وتركيب أنظمة الإطفاء بالغاز
موزع معتمد SEVO – COOPER Fire Alarm –FIRE PRO - TYCO
جدة-الرياض - السعودية.
٠٥٦٨٧٣٠٧٧٧
info@wbe-safe.com

نافـــكو


إنتاج وتوريد حلول السلامة والأمان.
منطقة جبل علي الحرة - دبي - الإمارات العربية المتحدة.
١٢٢٢٨١٥٤٩٧١ -١١١١٨١٥٤٩٧١
Info@nafcoo.com

أيكاه استابلشمنت


شركة مصنعة لمنتجات الحماية من النار؛ مثل: الرشاشات، والصمامات.
دبي- الإمارات.
ص.ب/ ٥٨٠٤
www.aikah.com

مؤسسة العلم والإتقان


للمصاعد وأنظمة السلامة.
١٨ شارع ابن خلدون – الدمام – السعودية.
٠١٣٨٣٠٢٢٨٥ – ٠٥٦٦٩٩٩٣١٩
thetpelevator@gmail.com

مصنع الخليفة للصناعات المعدنية


متخصص في صناعة المعادن وتوزيع منتجات / خدمات إطفاء الحريق .
طريق الخرج، المدينة الصناعية الجديدة، الرياض، ١٤٣٣٥، المملكة العربية السعودية.
+٩٦٦ (١١) ٢٦٥٠٢١١
www.alkhalefahfactory.com
info@alkhalefahfactory.com

مركز تطبيقات التدريب ACTrain

يقوم المركز بتوفير برامج تدريبية احترافية ومتخصصة وبمجالات متنوعة منها دورات الأمن والصحة والسلامة .
شارع الأمير تركي بن عبد العزيز، عمارة الموسى الدور الأول ، الخبر – السعودية .
٩٢٠٠٠٢٤٤٩
info@actksa.com - ecare@actksa.com

FIRE SCIENCE ACADEMY

توفر أعلى جودة واحترافية وأحدث حلول التدريب على السلامة الصناعية والاستجابة للطوارئ
مدينة الجبيل الصناعية - المملكة العربية السعودية
+٩٦٦١٣٣٤١٧٠٧٦
info@fsa-ksa.com

الشركة السعودية الإلكترونية للتجارة والمقاولات المحدودة

تقدم قسماً خاصاً بخدمات تصميم وهندسة وتوريد وتشغيل أنظمة السلامة والأمن وأنظمة الجهد المنخفض الأخرى.
الراكة حائل سنتر- جسر الخبر- الدمام-
ص-ب:٧٦١٩٨ الخبر٣١٩٥٢ – السعودية.
+٩٦٦١٣٨٥٧٨٧٧٦
Info@setra.com.sa

معهد سلامة المشاريع العالي للتدريب posha

توفير التعليم والتدريب المهني في مجال الصحة والسلامة المهنية وتقديم الاستشارات .
ص.ب ٢٧٣٢٦ الرياض ١١٤١٧ – السعودية.
٩٦٦١١٢٣٠١٤٥٥+
info@poshasaudi.com

Green World Group مركز العالم الأخضر الدولي

تقدم مجموعة واسعة من حلول التدريب على الصحة والسلامة والبيئة والخدمات الاستشارية في جميع أنحاء الشرق الأوسط والهند وأفريقيا.
١٠١ - أبراج الأعمال ، شارع الملك عبد العزيز ، مدينة الجبيل ، المملكة العربية السعودية.
+٩٦٦٥٠٥٧٤٤٣٠٤ /+٩٦٦١٣٣٦١٧٧٣٠
info.saudi@greenwgroup.com
info@greenwgroup.com

أكاديمية العرب للإطفاء والسلامة والأمن

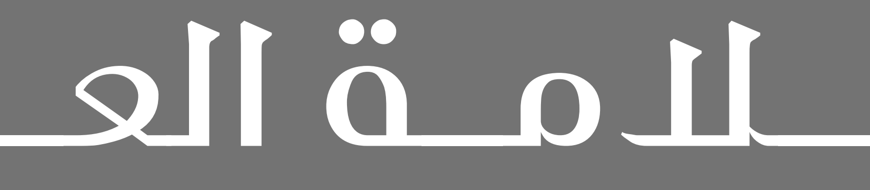
أول أكاديمية عربية متخصصة للتدريب على الأمن والسلامة من الحرائق تحت إشراف المؤسسة السعودية للتدريب التقني والمهني.
صندوق بريد:٣١٥٣٧ – جدة٢١٤١٨ - المملكة العربية السعودية.
+ ٩٦٦١٢ - ٦٣٦٥٩١٥ , ٦٠٨٠٥٣١ ,٦٣٧٠٣٠٥٦
info@afssac.edu.sa

ألي للأمن والسلامة

توريد وتركيب وصيانة أنظمة الحريق.
حي المصيف – شارع ظبية ابنة البراء – الرياض - السعودية.
٩٦٦٥٥٧٧٧٧٦١٢ – ٩٦٦١١٢١١٢١١٤
info@alma.com.sa

المفاتيحي لأنظمة الأمن والسلامة

جدة – السعودية.
(٠٠٩٦٦) ٠٥٠٥٦٢٤٣٣٣٢ - ٦٤٢٣٨٣٣
Al-mafateehy@hotmail.com



دليـــــل الســـــلامـة العـــــربيـة


مجلة السلامة العربية
العدد الحادي عشر ديسمبر 2021
Arabian Safety
ملف العدد
تقنيات سيارات الإطفاء
ISO
الكابلات الكهربية المقاومة للحريق
حادثة انفجار معمل اكسون موبيل – 2017
للإعلان في مجلة السلامة العربية
يمكنكم التواصل من خلال :
+966571157157
Info@aiss.co

(الصفحة الاخيرة)

سلامة الأطفال

بسم الله الرحمن الرحيم
والصلاة والسلام على مَن لا نبي بعده.

أمّا بعد:

تُعنَى مجلتنا بالسلامة، ولما جاء فيها من مواضيع متنوعة هدفها الرئيس هو الحفاظ على النفس البشرية، وتطوير الخدمات المقدمة للمجتمع ما يعود بالنفع على الأمم في أنحاء المعمورة.

وحرصًا منّا على فلذات أكبادنا، أَحْبَبْنا أن يكونوا عنوان حديثنا، وبالنظر إلى احتياجات أطفالنا للترفيه والنمو في أجواء آمنة، وجب علينا الحرص على سلامتهم.

وكما تنصُّ جميع المواثيق والقوانين الحديثة، فإن للطفل الحق في الحياة والنمو واللّعب والترفيه، كما يجب حماية الطفل في الوقت نفسه من العنف والإصابات، والتوازن بين النمو والفضول.

والحماية من الأخطار أمرٌ ليس بالسهل تمامًا.

وربما علينا أن نتقبّل سقوط الأطفال ضحايا للحوادث، ولكن يجب ألّا يكون ثمن هذا الأمر باهظًا جدًا.

أين تقع الحوادث؟

المكان الذي يعتبر أكثر ما يتعرض الأطفال للإصابات فيه هو المنزل، وإلى حدٍ ما مرافق رعاية الأطفال.

وأكثر الحوادث شيوعًا: هي إصابات السقوط، والحَشْر، والتصادم مع الأطفال الآخرين.

وكثيرًا ما تقع إصابات السقوط أثناء اللعب، مثلًا: من أماكن التسلق أو التزحلق.

إنّ الكثير من ملاعب الأطفال بها ألعاب مهترأة قد تُشّكل خطرًا على الأطفال، وليس من المستغرب أن يحشر الأطفال أصابعهم في طرف البَاب، أو في صندوقٍ ما، أو أن يجرحوا أنفسهم، أو الأطفال الآخرين بأشياء حادة، أو يتعرضوا لقرص الحشرات.

وفي حالة إصابات الحَشر، فقد يكون مفيداً إبقاء العضو المتضرر مرتفعًا، وتبريده في نفس الوقت، وهذا أسلوب لتخفيف الألم، وينطبق الشيء نفسه إن أحرق الطفل نفسه بالسوائل الساخنة، فسرعة التبريد للموضع المتضرر خطوة أولى مهمة قبل اللجوء إلى المستوصف أو المستشفى لطلب المساعدة.

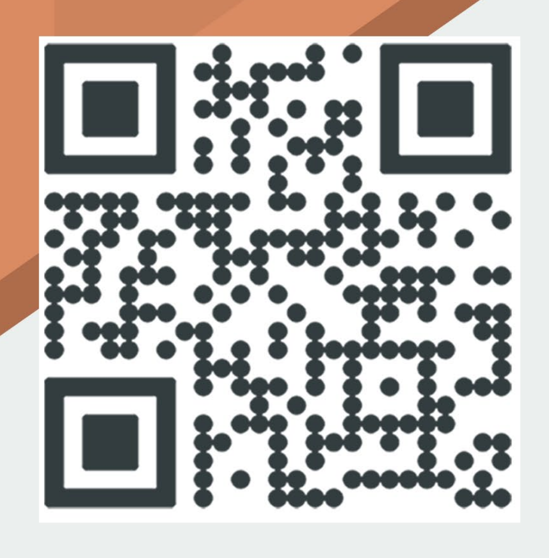
وثُبيِّن إحصاءات الأمم المتحدة أن (60 - 80 طفلًا) يموتون سنويًا بالإصابات، و(200) ألف طفل ينشدون الرعاية الطبية الطارئة، فلذا يجب علينا جميعًا الاهتمام بسلامة أطفالنا، وسلامة البيئة المحيطة بهم في جميع الأوقات.

وكما أوصانا نبيُّنا الكريم صلى الله عليه وسلم: «كلُّكم راعٍ، وكلُّكم مسئولٌ عن رعيته».

وختامًا، نسأل الله العلي القدير أن يحفظ أطفالنا من الحوادث

م / أحمد الشهري
رئيس مجلس إدارة المعهد العربي لعلوم السلامة





مجلة السلامة العربية

عدد ديسمبر 2021


@aissorg

info@aiss.co

AISS.co
+ 966 57 115 7157